

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1938-1939

N° 27

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
SÉMINOME DE L'OVAIRE

Travail du laboratoire d'Anatomie Pathologique
de M. le Professeur R. DAMADE

Thèse pour le Doctorat en Médecine
présentée et soutenue publiquement le mercredi 7 décembre 1938

PAR

Robert-Yves-Germain CLAIREFOND

Elève du Service de Santé de la Marine

Lauréat de la Faculté

Né au Havre (Seine-Inférieure), le 6 juin 1914

Examineurs de la Thèse	{	MM. DAMADE, professeur	Président.
		PAPIN, professeur	Juges.
		WANGERMEZ, professeur	
		DE GRAILLY, agrégé.....	

BORDEAUX

Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1938



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548612_0071

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1938-1939

N° 27

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
SÉMINOME DE L'OVAIRE

Travail du laboratoire d'Anatomie Pathologique
de M. le Professeur R. DAMADE

Thèse pour le Doctorat en Médecine
présentée et soutenue publiquement le mercredi 7 décembre 1938

PAR

Robert-Yves-Germain CLAIREFOND

Elève du Service de Santé de la Marine

Lauréat de la Faculté

Né au Havre (Seine-Inférieure), le 6 juin 1914

Examineurs de la Thèse	{	MM. DAMADE, professeur	<i>Président.</i>
		PAPIN, professeur	} <i>Juges.</i>
		WANGERMEZ, professeur	
		DE GRAILLY, agrégé.....	

BORDEAUX

Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1938

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

Doyen	M. MAURIAC.
Assesseur	M. LABAT.
Doyen honoraire	M. C. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. POUSSON, MOURE, RIVIERE, BARTHE, DENIGES, BEILLE, CASSAET, CHAVANNAZ, PACHON, C. SIGALAS, SABRAZES, BEGOUIN, DUPOUY.

PROFESSEURS

MM.	MM.
Clinique médicale (MAURIAC. DUPERIE.	Clinique chirurgicale infan- tile et orthopédie ... ROCHER.
Clinique chirurgicale et gynécologique..... GUYOT.	Clinique médicale des ma- ladies des enfants CRUCHET.
Clinique chirurgicale PAPIN.	Chimie biologique et mé- dicale MACHEBŒUF.
Pathologie et thérapeuti- que générales..... CARLES.	Physique médicale et pharmaceutique WANGERMEZ
Clinique d'accouchements. Anatomie pathologique et microscopie clinique ... ANDERODIAS.	Médecine coloniale et clini- que des maladies exoti- ques BONNIN.
Anatomie DAMADE.	Clinique des maladies eut- anées et syphilitiques . PETGES.
Anatomie générale et his- tologie..... VILLEMIN.	Clin. des mal. des voies urinaires DUVERGEY.
Hygiène..... G. DUBREUIL.	Clinique des maladies ner- veuses et mentales.... ABADIE.
Médecine légale et déon- tologie..... LEURET.	Clinique d'oto-rhino-la- ryngologie PORTMANN.
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale .. LANDE.	Toxicologie et hygiène ap- pliquée..... LABAT.
Chimie RECHOU.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..... CREYX.
Botanique et matière mé- dicale CHELLE.	Clinique odonto-stomato- logique DUBECQ.
Pharmacie..... GOLSE.	
Zoologie et parasitologie.. VITTE.	
Médecine expérimentale .. MANDOU.	
Clinique ophtalmologique. AUBERTIN.	
Physiologie TEULIERES.	
	FABRE.

LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales).
R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.
Anatomie N.	Chirurgie générale..... { CHARRIER. LOUBAT. MASSE. DARGET. N.
Anatomie DUFOUR.	Obstétrique..... RIVIERE.
Physiologie N.	Ophtalmologie BEAUVIEUX.
	Oto-Rhino-Laryngologie.. DESPONS.
Médecine générale..... { PIECHAUD. DELMAS-MARSALET. DE GRAILLY. FONTAN. BROUSTET. DERVILLEE. N.	Dermatologie et syphili- graphie JOULIA.
	Physique médicale..... N.
	Chimie générale pharma- ceutique et toxicologie.. N.



COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.	MM.
Anatomie J.BEAUVIEUX	Zoologie et parasitologie.. R. SIGALAS.
Physiologie PETITEAU.	Physique médicale et pharmaceutique AURIAC.
Médecine opératoire JEANNENEY.	Médecine légale DERVILLEE.
Accouchements RIVIERE.	Urologie DARGET.
Pathologie médicale DELMAS-MARSALET.	Botanique GIRARD.
Ophtalmologie CABANNES (en cogé).	Bactériologie..... MOUREAU.
Puériculture..... FAUGERE.	Législat. pharmaceutique. POPLAWSKI.
Pharmacie galénique MESNARD.	Chimie minérale CASTAGNOU.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail les mutilés de guerre et les infirmes. N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

MEIS ET AMICIS

A MES JUGES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DE GRAILLY

MÉDECIN DES HÔPITAUX
CHEF DES TRAVAUX D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE

*Qui nous a inspiré le sujet
de cette thèse.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL CAZAMIAN

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DU MÉRITE MARITIME
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR R. DAMADE

PROFESSEUR D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE
ET DE MICROSCOPIE CLINIQUE
MÉDECIN DES HÔPITAUX
CROIX DE GUERRE
OFFICIER D'ACADÉMIE

*Pour le remercier du grand
honneur qu'il nous a fait d'ac-
cepter de présider notre thèse.*

AVANT-PROPOS

Arrivé au terme de nos études, il nous est agréable de remercier tous ceux qui ont contribué à notre formation médicale, nos Professeurs de l'Ecole annexe de Médecine navale de Brest, nos Professeurs de l'Ecole principale du Service de santé de la Marine, nos Maîtres et Professeurs de la Faculté. Nous tenons à exprimer toute notre gratitude à M. le Professeur Damade qui a bien voulu présider notre thèse, nous n'oublierons pas l'accueil bienveillant qu'il nous a toujours réservé, et l'aide efficace qu'il nous a apportée pour la réalisation de ce travail. Nous remercions M. le Professeur agrégé de Grailly qui nous a confié ce sujet de thèse, et nous a conseillé dans son exécution. Que soit également remercié M. le Dr Blanchot qui nous a autorisé à reproduire l'observation si intéressante de sa malade. Nous désirons vivement remercier M. le Professeur Wangermez pour les indications précieuses qu'il nous a données sur la röntgenthérapie.

Notre reconnaissance ira à M. Léger et à notre camarade Houël qui se sont chargés de l'exécution des microphotographies, nous permettant d'illustrer notre travail.

INTRODUCTION

Dans le cadre si complexe des tumeurs solides de l'ovaire, l'une d'entre elles, le séminome semble avoir sa place nettement définie. Le développement de la question des séminomes, comme toute l'étude des tumeurs de l'ovaire, montre bien la fécondité de la voie ouverte par les recherches fondamentales de H. de Winiwarter qui démontra la pluralité des poussées de l'épithélium germinatif de la gonade embryonnaire. Aussi nous pensons qu'il faille reprendre la classification embryogénique de Masson qui distingue parmi les tumeurs ovariennes, les tumeurs germinatives et les tumeurs excréto-génitales et nous plaçons le séminome dans la première catégorie.

Les termes très divers employés encore actuellement dans différents pays viennent compliquer cette question. Le terme de séminome, créé par Chevassu pour des tumeurs semblables du testicule fait image et pour cette raison il a rallié en France tous les suffrages; il nous semble rationnel de conserver cette appellation à cause de sa ressemblance histologique avec la tumeur testiculaire et aussi de leur même comportement biologique et radio-clinique. Néanmoins nous l'avons trouvé désigné dans la littérature sous de nombreux termes : disgerminome (Meyer), tumeur solide à cellules de la granuleuse (Verdt), lymphangio-endothéliome (Krompecher), épithélioma chorio-ectodermale (Pick), sarcomes à cellules rondes (Sternberg), carcinomes à cellules embryonnaires (Murphy), carcinome embryonnaire (Eving), sarcomes alvéolaires à grandes cellules.

Au cours de ce modeste travail, à propos de l'observation d'une malade de M. le docteur Blanchot, nous nous proposons

d'étudier quarante-cinq cas de séminomes de l'ovaire; nous n'avons pas la prétention de faire une revue générale de cette question, car la totalité des cas publiés s'élève à 80 pour Novak et à une centaine pour Mathieu. Nous nous sommes limité aux seules observations qu'il nous a été possible de consulter. Notre plan sera le suivant : nous verrons les circonstances étiologiques et la fréquence du séminome ovarien, puis l'étude anatomo-pathologique, la pathogénie viendra ensuite, découlant des données embryologiques sur l'organogénie de l'ovaire. Les considérations cliniques propres à cette tumeur suivront, disons tout de suite que le nom de séminome laisse entrevoir des modifications sexuelles qui ne sont pas confirmées par les manifestations cliniques. Dans les chapitres suivants intitulés diagnostic et pronostic nous attirerons l'attention sur la valeur diagnostique et pronostique des tests biologiques; après avoir posé les différentes indications thérapeutiques, nous relaterons nos observations très résumées, pour finir par nos conclusions.

HISTORIQUE

L'histoire du séminome de l'ovaire est avant tout française, elle prend naissance dans la thèse de Chevassu (1906) qui, retraçant le tableau clinique et anatomique du séminome testiculaire, écrit cette phrase : « l'épithélioma séminal est dû à la prolifération de cellules absolument spéciales, telles qu'on n'en rencontre de semblables dans aucune autre espèce de néoplasme, sauf peut-être les néoplasmes ovariens ».

Cette hypothèse fut confirmée en 1911 par Chenot dans sa thèse, qui, examinant deux tumeurs ovariennes, établit définitivement la similitude de ces tumeurs testiculaires et ovariennes. En 1922, la question fut reprise par Menetrier, Peyron et Isch-Wall. Hoche lui consacra, en 1929, sa thèse inaugurale, réalisant le premier travail d'ensemble en se basant sur 15 observations.

Depuis d'autres observations furent publiées, mais fort peu en France : celles de Muller, Doubrère, Richard et Accard, Vincent, Laffont et Bonafos; dans la littérature médicale bordelaise nous n'avons trouvé qu'un cas publié en 1929 par M. le docteur Chavannaz. A l'étranger les publications et travaux, depuis 1930, sont assez nombreux. Nous citerons les travaux allemands de Meyer, Neumann, Kleine, Klasten, Schiller, Buschbeck, Szathmary; les travaux de Lazaresco, Cristidi et Fagarasanu, en Roumanie, et ceux de Novak et Gray en Amérique.

Nous signalons l'intérêt des travaux de Ferguson et Zondek qui apportèrent des renseignements précieux sur l'étude biologique du séminome; et en ce qui concerne leur radiosensibilité, et leur traitement radiothérapique, notons les articles de Béclère, de Rosselet et Gillard, de Proust et de Delbet.

OBSERVATION PERSONNELLE

(Due à l'obligeance de M. le docteur Blanchot).

Mlle L... est adressée au début d'octobre 1937 par le docteur Guillot avec la lettre suivante : « Mlle L..., 18 ans, me paraît présenter un cas intéressant, elle a en effet : 1° de l'aménorrhée primitive; 2° une volumineuse tumeur utéro-annexielle dure, bosselée, peu douloureuse; 3° une néphrite datant de plusieurs mois, caractérisée par une albuminurie importante, des cylindres, du pus, des œdèmes fugaces, quelques douleurs dans le rein gauche. Ce sont les œdèmes de la néphrite qui ont donné l'éveil en fin juillet, le régime et le traitement médicamenteux ont fait tomber le taux de l'albumine de 7 gr. 50 à 3 gr.; à noter un court épisode fébrile il y a un mois et de l'amaigrissement du sujet.

Des douleurs dans la fosse iliaque gauche, il y a huit jours, m'ont fait découvrir la masse pelvienne qui paraît faire corps avec l'utérus et les annexes gauches, le toucher vaginal n'a pas été possible. Y a-t-il une relation entre les phénomènes d'infection rénale et la présence de cette tumeur chez cette jeune fille vierge et aménorrhéïque ».

En examinant la malade on se trouve en présence d'une jeune fille d'apparence normale à qui l'on n'aurait pu reprocher à la rigueur que d'avoir une silhouette un peu trop à la mode avec des épaules un peu larges, une poitrine plate, des hanches étroites.

L'examen clinique ne révéla rien d'anormal qu'une masse occupant le flanc gauche de l'abdomen remontant jusqu'à mi-distance de l'ombilic et que le toucher rectal permettait de retrouver dans la cavité pelvienne. Cette masse était de consistance ferme et de contours réguliers sauf au niveau de son pôle supérieur où elle présentait une grosse bosselure

particulièrement dure du volume de la moitié d'un poing. L'examen des organes génitaux externes révélait qu'ils étaient atrophiques, infantiles. Une réaction de Brouha fut faite, résultat négatif.

Les urines examinées présentaient un pH de 7,5, de l'albumine 3 gr. par litre, quelques traces de sang, des cylindres hématiques. La malade ne présentait plus aucun autre signe de néphrite, pas d'œdèmes, pas de troubles digestifs, pas de troubles de la tension artérielle.

Le malade entra à l'hôpital dans le service du docteur Rabère. Les voies génitales étant atrophiées, il fut procédé, avec l'autorisation de la famille, à la dilatation progressive du vagin; ce qui a permis de reconnaître que le col était tout petit, infantile, plaqué contre la face antérieure de la tumeur qui le déborde vers le bas. Le corps utérin n'est pas perceptible. Pour essayer de préciser ses rapports avec la tumeur on fit une hystérographie qui montre une cavité utérine très petite et deux trompes qui s'en vont, la droite transversalement jusqu'à la paroi pelvienne et la gauche obliquement remontant vers la saillie qui bossèle la masse pelvi-abdominale. Avant cet examen nouvelle réaction de Brouha, négative aussi.

Devant son aménorrhée, l'atrophie de ses organes génitaux, sa silhouette légèrement masculine, on pouvait se poser la question d'une insuffisance hypophysaire, mais la recherche et le dosage des hormones gonadotropes et de la folliculine ne purent être effectués.

Le diagnostic de tumeur solide pelvi-abdominale, probablement développée aux dépens des annexes gauches, étant posé, on intervient le 18 novembre (Dr Blanchot). Laparotomie médiane qui montre une tumeur blanc-rosé qui n'est autre qu'une tumeur de l'ovaire gauche. Cette tumeur est lisse, bien encapsulée sauf au niveau de son pédicule d'où sort une masse bourgeonnante; c'est le néoplasme qui a effondré sa coque à ce niveau et a contracté des adhérences avec l'épiploon, l'intestin grêle et le côlon descendant. La masse est

enlevée aussi complètement que possible, mais sans se préoccuper des métastases ganglionnaires. Au cours de l'intervention, on constate que l'ovaire droit est tout petit, atrophique; on exerce des tractions sur son pédicule afin de favoriser sa fonction par cette sorte de sympathectomie détournée. Bonnes suites opératoires.

La pièce confiée au laboratoire du professeur Damade est reconnue comme étant un séminome type de l'ovaire.

Dans ces conditions, la malade est adressée au Centre du cancer auquel on demande de bien vouloir la traiter aussi largement que possible en tenant compte de ce que la tumeur n'étant plus encapsulée a déjà dû essaimer abondamment.

Cette malade a commencé à subir les irradiations le 20 décembre 1937, après deux séances, elle a demandé à suivre son traitement à titre externe, après 4 séances elle n'a plus reparu.

Le traitement incomplet a été le suivant :

Roentgenthérapie ultra-pénétrante (tension constante : 360.000 v.);

Filtration : 2 mm. de cuivre + 1 mm. d'aluminium;

Distance anticathode-peau : 80 cm.

2 champs abdominaux de 12 cm. / 20 cm.

4 séances de 250 r. chacune;

Dose par champs 500 r. ;

Dose totale 1.000 r. (docteur Auriac).

M. le docteur Blanchot a bien voulu nous confirmer que la malade, suivant un traitement opothérapique, était actuellement en excellente santé.

Etude histopathologique de la pièce opératoire due à l'obligeance de M. le professeur Damade.

La tumeur, au point de vue macroscopique, se présente avec un aspect ovoïde, une consistance charnue, une coloration blanchâtre; elle paraît homogène dans son contenu, on ne trouve pas en particulier de kystes. Les dimensions sont

de 16 cm. de long sur 7 cm. de large, elle a une allure réniforme.

A l'examen microscopique, on est frappé par le nombre des préparations provenant de zones en cytolise plus ou moins avancée, parfois occupées par une infiltration hémorragique très abondante. Les parties de la tumeur bien conservées montrent à un faible grossissement des amas de cellules à noyau très apparent à cytoplasme pâle; ces cellules sont groupées en loges plus ou moins larges par des travées collagènes épaisses qui contiennent de nombreux vaisseaux et des lymphocytes abondants.

Les nappes cellulaires sont parcourues par des fibrilles de collagène déliées, parfois abondantes, parfois rares, disposées sans aucun ordre et rappelant l'image observée dans certains lymphosarcomes.

A un fort grossissement, les caractères histologiques se précisent. Les cellules fortement tassées les unes contre les autres ont une forme le plus souvent polyédrique, elles sont volumineuses avec un diamètre de 15 à 20 μ . Le cytoplasme est à peine teinté par l'érythrosine et bien souvent déchiqueté, ce qui rend difficile la délimitation des contours. Bien que tous les fragments envoyés au laboratoire aient été fixés par le Bouin, donc par un fixateur aqueux, le carmin de Best met en évidence, dans de nombreuses cellules, des blocs ou des granulations de glycogène. On note de nombreuses cellules dégénérées, à pycnoses nucléaires plus ou moins marquées et dont le cytoplasme est acidophile; on ne rencontre aucune cellule carminophile. Les noyaux sont volumineux de 10 à 12 μ . de diamètre, souvent un peu excentriques. La membrane nucléaire est nette grâce à l'anneau de chromatine qui la constitue; à l'intérieur du noyau existe un réseau de linine très fin avec des granulations plus épaisses. Pas de monstruosité nucléaires mais images de karyokinèses nombreuses et irrégulières.

Le stroma collagène est remarquable par sa richesse en lymphocytes qui forment parfois de véritables nodules lym-

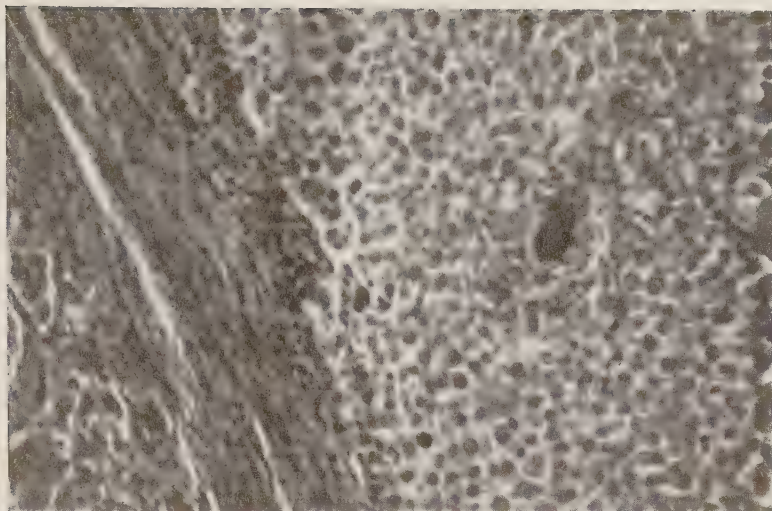


FIGURE 1.

(Grossissement : 150. Agrandissement : 3.)

De gauche à droite : stroma collagène très épais avec un amas lymphoïde, la partie droite est occupée par une nappe tumorale avec une cellule géante.

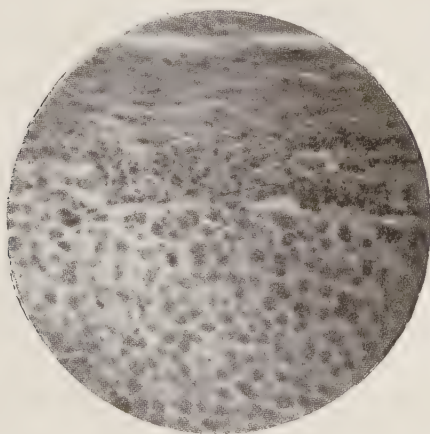


FIGURE 2.

(Grossissement : 320.)

Vue d'ensemble montrant de haut en bas le stroma collagène très épais, un amas lymphoïde et une nappe de cellules tumorales.

phoïdes, on note même la formation de cellules géantes. Les vaisseaux cheminent dans le stroma et manquent au milieu des nappes de cellules tumorales.

La morphologie de ces cellules, leur richesse en glycogène, l'abondance des lymphocytes dans le stroma sont les caractères essentiels d'un séminome.

ETIOLOGIE

Le séminome de l'ovaire est considéré par la plupart des auteurs comme une tumeur rare, dans la statistique de Lecène il n'y a que 3 séminomes sur 63 observations (Moulonguet); Adrian, dans sa thèse, a relevé 6 séminomes sur 506 tumeurs de l'ovaire, soit : 1,2 %; pour Frankl pourcentage à peu près semblable : 2 %. En réalité, le séminome est plus fréquent qu'il ne paraît et depuis qu'on le connaît mieux, les observations se sont multipliées. Beaucoup de tumeurs de la classe du séminome ont été autrefois décrites sous des appellations diverses, exemple : 2 observations de Werdt publiées par Babès dans son étude sur le folliculome, d'après leurs caractères anatomo-cliniques, il s'agissait de séminomes; autre exemple : Bécère rapporte 2 observations de Walthard et 2 de von Franke de tumeurs ovariennes avec métastases très radiosensibles.

Moins fréquent que le folliculome, le séminome est plus commun que l'arrhénoblastome et que la tumeur dite de Brenner. Pour Novak sa fréquence comparée à celle du folliculome est trois fois moindre. Même ordre de grandeur pour Frankl qui rapporte 6 cas de séminomes et 19 de folliculomes.

Buschbeck résumait à 64 cas ceux qui étaient connus en 1936, et bien que Gentil ait prétendu que 17 % des tumeurs ovariennes malignes primitives devaient être des séminomes si les examens histologiques étaient correctement faits, il ne nous semble pas que la statistique mondiale actuelle doive dépasser 100 observations.

La notion de l'âge est un facteur étiologique et diagnostique important, c'est, nous semble-t-il, avant tout, une tu-

meur de l'adolescence, rejoignant ainsi l'opinion de R. Meyer qui l'a nommée « Carcinoma puellarum ».

Hoche a noté la grande fréquence au voisinage de la puberté et de la ménopause, 9 cas de 15 à 25 ans. Kleine en rapporte 7 de 15 à 24 ans. Pour Meyer, cette tumeur se rencontre surtout dans la 2^e et 3^e décade.

Notre statistique, sur 45 observations, donne le pourcentage suivant :

De 6 à 15 ans.....	6 cas	soit 13 %
— 15 à 25 ans.....	23 cas	— 52 %
— 25 à 45 ans.....	9 cas	— 20 %
Au-dessus de 45 ans.....	7 cas	— 15 %

Les extrêmes étant représentés par les cas de Rendu (6 ans) et Gerson (9 ans) d'une part, et ceux de Muller (66 ans) et d'Horand et Fayol (69 ans) d'autre part. Alors que l'âge moyen du cancer est en général vers la cinquantaine, celui du séminome doit être fixé aux environs de 20 ans, notre malade était âgée de 18 ans.

Les auteurs allemands Meyer, Klaften, Wallis ont insisté sur la fréquente apparition du séminome chez les pseudo-hermaphrodites et chez des femmes à développement sexuel retardé; on peut admettre ce fait, car le séminome du testicule est la tumeur la plus fréquente des cryptorchides, de même le séminome de l'ovaire peut être celle des pseudo-hermaphrodites; Meyer, en 1925, réunissait 27 cas de ce type. Mais à mesure que les observations de séminome sont publiées, il semble de plus en plus évident que l'apparition de cette tumeur se fasse surtout chez des femmes dont le tractus génital est normal, pour notre part, dans 37 cas, nous n'avons noté de retard ni d'anomalies du développement génital. Nous reviendrons sur ces considérations dans l'étude clinique.

Bien qu'on ne puisse parler de causes déterminantes dans l'étiologie d'un néoplasme, Hoche émet cependant l'hypo-

thèse d'un déséquilibre humoral, en particulier des hormones sexuelles, l'âge avancé de quelques-unes de ces malades lui suggère l'idée « d'une suppression du frein hormonal ovarien qui avait jusque-là maintenu à l'état embryonnaire des éléments mâles ».

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les caractères histopathologiques du séminome de l'ovaire sont absolument superposables à ceux du séminome du testicule et sont aussi constants, comme l'a fait remarquer Peyron, avec cette différence qu'il est plus fréquent de trouver dans l'ovaire des tumeurs complexes contenant plusieurs variétés anatomiques.

Examen macroscopique.

Le volume est très variable, mais, en règle générale, le séminome se présente comme une grosse tumeur, bien plus volumineuse qu'une tumeur de Brenner, d'ailleurs l'augmentation de volume du ventre amène souvent la malade à consulter. Le poids varie pour nos observations entre 180 grammes (cas de Rendu et Pouzet) et 5 kgr. (cas de Wallis); la moyenne oscillant autour de 1.300 à 1.500 grammes. Nous mentionnons le cas de Chenot, tumeur de 6 kgr.; mais la plus grande partie était constituée par un kyste contenant 5 litres de liquide. Pour définir le volume de cette tumeur ovarienne, les auteurs la comparent très souvent à une tête d'enfant ou à un poing d'adulte.

La tumeur est généralement bien enveloppée d'une capsule dense, lisse, et sa forme est ronde, ovoïde ou réniforme comme dans notre observation; assez souvent, les contours sont bosselés présentant des nodosités, qui atteignent la grosseur d'un œuf, mais elles sont peu nombreuses. Dans certains cas la capsule est rompue facilitant ainsi l'essaimage et les

adhérences aux viscères voisins en particulier grêle, côlon, méso-sigmoïde et épiploon; en opérant sa malade, M. le docteur Blanchot a trouvé une tumeur bien encapsulée sauf au niveau de son pédicule, à ce niveau sortait une masse bourgeonnante. La consistance du séminome qui est essentiellement une tumeur solide a souvent été décrite comme ferme; il serait plus juste, d'après Fauvet, de la qualifier de consistance élastique.

Si la tumeur s'accompagne parfois d'anomalies de l'utérus et des trompes incorporées dans cette masse néoplasique, dans la plupart des cas, cependant, elle se présente comme une tumeur solide, libre et pédiculée. Son pédicule représente le pédicule ovarien, ce pédicule peut être mince ou épais, œdémateux, parfois court (Doubrère), il peut être, aussi, long, atteignant jusqu'à 12 cm. comme dans le cas rapporté par Lazaresco. Formé de tissu conjonctif lâche avec des fibres musculaires lisses, il renferme des vaisseaux et des nerfs (Ménétrier). Sa torsion a été décrite par quelques auteurs (Chenot, Platareanu, Kleine, Novak), elle s'accompagne souvent de déchirures capsulaires importantes et de la production d'un épanchement intra-péritonéal hémorragique (Buschbeck, Klasten).

A la coupe, la tumeur présente un fond gris blanchâtre sur lequel se détachent des zones jaunâtres de nécrose et des zones hémorragiques surtout visibles au centre de la masse. Nous nous proposons de revenir plus loin sur ces zones de nécroses et les formations cellulaires qu'on peut y rencontrer. De la capsule partent des travées conjonctives qui divisent la tumeur en petits lobules; mais cet aspect, parfois très net, peut manquer dans certaines occasions. L'allure de la tumeur est homogène, mais il arrive qu'elle se trouve incluse dans des tissus nécrosés et c'est seulement en quelques points, comme dans notre observation, que l'on pourra mettre en évidence la nature histologique de la tumeur, d'où la nécessité d'effectuer des prélèvements en plusieurs endroits.

Examen microscopique.

Absolument identique à celui du testicule, le séminome de l'ovaire se présente comme un épithélioma germinatif à grandes cellules claires, à noyau volumineux ; les amas cellulaires néoplasiques sont entourés d'un stroma présentant une infiltration lympho-conjonctive bien plus importante que dans la tumeur testiculaire.

I. LA TUMEUR.

1^o *Structure générale.* — La structure générale est le plus souvent en nappe diffuse, avec en certains points des amas de cellules entourés par des travées conjonctives. Un caractère assez curieux et assez fréquent est la dissociation plus ou moins marquée des cordons néoplasiques par le stroma conjonctif, ce fait, décrit par Peyron, réalise un aspect cylindromateux.

Souvent les cellules sont agencées en longues travées plus ou moins épaisses, séparées par un stroma conjonctif plus ou moins important, ce qui donne à la tumeur un aspect alvéolaire et l'a faite décrire sous les noms de sarcome ou carcinome alvéolaire.

Tandis que, dans quelques tumeurs, le stroma est important, épais, avec quelques éléments cellulaires dispersés, dans d'autres, au contraire, il est réduit avec une prolifération considérable de cellules néoplasiques, ces faits sont interprétés par quelques auteurs (Fauvet, Peyron) comme étant la marque d'une plus grande malignité.

Dans des formes rares, les cellules sont dispersées en masses multilobées conservant la configuration des cordons médullaires. Exceptionnellement, on peut également observer dans le séminome typique en nappe diffuse des cavités tubuliformes ou ramifiées bordées d'un épithélium prismatique représentant des vestiges wolffiens du rete. Enfin, dans des cas intermédiaires entre la tumeur séminifère maligne

et l'adénome testiculaire, Peyron a décrit des formes pseudo-papillifères, endothéliiformes et des formes pseudo-sarcomateuses à cellules fusiformes, ces variétés ont été observées dans le séminome du testicule du chien et du taureau par Peyron, Montpellier et Poisson.

2° *La cellule.* — *a) Cytoplasma.* — Le corps cytoplasmique présente des limites nettes qui lui donnent le plus souvent une allure polygonale par pression réciproque. La cellule est de grandes dimensions (Grosszellige Karzinom), le cytoplasme est peu important par rapport au noyau, il apparaît finement réticulé avec une zone de condensation juxta-nucléaire dans laquelle Chenot a mis en évidence un centrosome; la zone externe est plus foncée, car il se produit à ce niveau une condensation protoplasmique; Peyron, en 1922, a décrit dans la cellule du séminome un cristalloïde intra-protoplasmique, mais, à son avis, il est extrêmement rare de l'y trouver. Le protoplasme peu acidophile semble clair sur les préparations, cela tient à un défaut de fixation ou à une grande fragilité due à une surcharge en glycogène; ce dernier apparaît, après coloration par la méthode de Best, uniquement dans les éléments néoplasiques, comme Brault l'a montré pour toute tumeur maligne à développement rapide. Ménétrier et Peyron mettent en garde contre une mauvaise fixation qui, en faisant disparaître les limites cellulaires, donne une fausse apparence réticulaire.

b) Noyau. — Le noyau est volumineux, il représente « un tiers de la masse cellulaire » (Chenot), de forme arrondie, son diamètre pour Chevassu est de 12μ et pour Heiberg il varie entre 6μ et 13μ 5. Il se colore bien par l'hématoxyline, sa membrane nucléaire, assez épaisse, est rarement plissée; le réticulum chromatique fin (Chenot, Masson, Hoche) se condense tantôt en un nucléole central, plus souvent en 2 ou 3 nucléoles basophiles. Il est fréquent de rencontrer des cinèses, mais toujours elles sont peu nombreuses.

3° *Le stroma.* — Le stroma, comme nous l'avons vu, est

d'abondance variable; il est constitué d'éléments conjonctifs, fibres et cellules fixes triangulaires, il contient de nombreux vaisseaux sanguins fragiles qui se rompent facilement, expliquant la fréquence des hémorragies intra-tumorales. Ce stroma, qui montre une réaction plus ou moins hyaline, est remarquable par l'infiltration lympho-conjonctive qu'il présente d'une façon constante, il s'agit surtout de lymphocytes. Cette infiltration trompa Malassez qui décrit le séminome sous le nom de lymphadénome; elle est différente de l'infiltration lymphatique accidentelle que l'on note dans quelques embryomes; dans le séminome, pour Peyron, « elle résulte d'une action morphogène exercée par la lignée souche sur le stroma rappelant celle des cordons génitaux sur l'éminence sexuelle ».

4° *Plages de nécroses et cellules géantes.* — Il est fréquent d'observer, dans le séminome, des zones hémorragiques et des zones de nécroses, en particulier dans les volumineuses tumeurs, notons que la tumeur est souvent bosselée à cause des rétractions cicatricielles après sclérose des portions où se sont produites des hémorragies ou des nécroses.

D'après Masson les éléments lymphoïdes du stroma prennent, parfois, les caractères épithélioïdes ou même, par coalescence, forment des cellules géantes qui dissocient le parenchyme tumoral en le nécrosant. Ces formations cellulaires géantes (symplasmic, de Novak) donnent, parfois, une impression de processus tuberculeux, quelques auteurs allemands ont rapporté des cas de ce genre (Kermauner en 1925); Schiller a étudié cette question à propos de deux cas de séminome ovarien; dans l'un d'eux, la ressemblance avec une lésion tuberculeuse était frappante : cellules géantes avec nombreux lymphocytes et cellules épithélioïdes, ajoutons que, dans tous ces cas, toutes les recherches relatives à la tuberculose ont été négatives. Se basant sur les recherches récentes de laboratoires montrant que la réaction typique tissulaire de la tuberculose est produite par des substances grasses, Schiller pense que de semblables principes gras peuvent être

le résultat de la dégénérescence des cellules du séminome, et donner lieu à une réaction identique.

Quoi qu'il en soit, nous nous contenterons d'admettre cette notion, à savoir qu'il est possible de rencontrer de telles cellules géantes dans les zones de nécrose du séminome. Mais on peut aussi trouver de semblables formations cellulaires dans des parties bien conservées de la tumeur, comme nous le signalons dans notre observation.

II. LES MÉTASTASES.

Depuis l'étude de Delbet, il est classique de décrire le séminome comme une tumeur très lymphophile. Cette tumeur a tendance à donner des métastases lymphatiques sous-séreuses plutôt que des métastases par voie péritonéale (Moulonguet). Les métastases viscérales sont plus rares et plus tardives que les métastases ganglionnaires, elles ne se produisent qu'après envahissement successif de tous les relais lymphatiques séparant l'ovaire de la circulation sanguine; comme le remarque Hoche, les lymphatiques ovariens ne présentent pas comme ceux du testicule les relais lombaires inférieurs ni moyens, aussi l'essaimage ira en premier lieu vers les ganglions rétro-péritonéaux latéro-aortiques, pour gagner ensuite le torrent circulatoire par le canal thoracique. Nous verrons que ces métastases ganglionnaires ont souvent un retentissement clinique, mais que, ayant le même type histologique que la tumeur ovarienne, elles disparaissent sous l'effet de l'irradiation.

PATHOGENIE. HISTOGENESE

Il semble que les auteurs soient d'accord sur l'origine embryonnaire de ces tumeurs en les considérant comme dérivant de la première prolifération germinative de l'épithélium ovarien. L'étude synthétique du développement embryologique de l'ovaire relatif au séminome a été très largement exposée par Hoche. Nous nous proposons de rappeler l'embryogénèse des glandes sexuelles, qui permet de saisir l'origine du séminome dans les anomalies du développement de l'ovaire et nous verrons ensuite l'histogénèse de cette néoplasie.

Développement des glandes sexuelles.

1^o CELLULES GÉNITALES PRIMORDIALES.

Déjà, à partir du stade didermique du blastoderme, l'existence de la lignée germinative paraît être établie; chez les invertébrés, les cellules somatiques ont pu être séparées des cellules germinatives chargées d'engendrer les glandes génitales. Ces cellules génitales primordiales appelées gonocytes (ou gonoblastes, Peyron) apparaissent d'abord groupées entre l'endoderme et le mésoderme, dans une zone si limitée qu'on a pu réaliser des castrations intra-blastodermiques sur l'embryon de poulet. De là les gonocytes vont gagner, par amiboïsme et simple migration (Allen, Dustin, Nussbaum, Béard), ou même en utilisant les vaisseaux, la future région de l'épithélium germinatif; ils traversent diverses ébauches d'organes (systèmes nerveux et musculaire) et viennent se

placer à la face profonde du futur épithélium germinatif (Peyron), situé dans la cavité cœlomique, de chaque côté du mésentère primitif. Les gonocytes sont sexuellement indifférenciés, et comme l'a montré Prenant, ils paraissent périr après avoir provoqué le développement de la gonade.

2° LA GLANDE GÉNITALE AU STADE INDIFFÉRENT.

L'épithélium germinatif de Waldeyer, par suite de l'excitation spécifique due aux gonocytes, prolifère et constitue l'éminence sexuelle qui est en rapport avec la saillie du mésonephros. Les cordons germinatifs se constituent alors, formés de petites cellules avec de loin en loin quelques grosses cellules (gonocytes secondaires). Cette ébauche contient aussi l'organe de Mihalkovicz, développé aux dépens du corps de Wolff; pour Félix, rien de ce qui est dans le testicule ou l'ovaire n'a une origine wolffienne.

Nous soulignons les rapports étroits qui existent entre la gonade et la glande cortico-surrénale; celle-ci prend naissance dans des îlots de prolifération cœlomique. Ces îlots siègent entre la racine du mésentère et le corps de Wolff et s'étendent depuis l'artère mésentérique supérieure jusqu'au voisinage du pôle céphalique du corps de Wolff. Comme l'a fait remarquer Krabbe, les connexions entre l'écorce surrénale et la glande génitale doivent être considérées, en tenant compte que, toutes les deux, se développent aux dépens de deux parties voisines de l'épithélium cœlomique, dans les premières phases de la vie fœtale. C'est dans ces rapports embryologiques qu'il faut trouver l'explication de la présence des cortico-surrénalomes aberrants à l'intérieur de la glande génitale.

3° LA GLANDE GÉNITALE MALE.

Vers la septième semaine de la vie intra-utérine, la glande génitale se différencie, les cordons germinatifs vont donner les cordons sexuels, futurs tubes séminifères formés de petites cellules avec quelques grosses cellules à noyau vésiculeux et

clair; ces gonocytes secondaires dégénèrent, et les petites cellules mésoblastiques donnent les spermatogonies et les cellules de soutien sertoliennes (théorie uniciste). Quelques auteurs restent dualistes comme Firket, Swift, Bouin, pour ce dernier les petites cellules donnent seulement les éléments sertoliens. Cependant l'épithélioma séminifère du testicule, si uniforme, plaide plutôt pour la théorie uniciste. Ainsi dans la testicule, après la prolifération dans l'ébauche indifférente, les choses en restent là, et l'épithélium germinatif superficiel s'atrophie pour laisser place à l'albuginée.

4^o LA GLANDE GÉNITALE FEMELLE.

Depuis les travaux de de Winiwarter et Sainmont on admet, au cours de l'organogenèse de l'ovaire, une série de proliférations à destinées différentes.

La première poussée du stade indifférent constitue, dans le cas de l'ovaire, les cordons médullaires, ils s'étendent jusqu'aux formations wolffiennes, au niveau du hile. Ils présentent la même constitution que les cordons sexuels de la future glande mâle, grandes cellules rares et petites cellules mésoblastiques. Ces cordons sont destinés à disparaître; sous l'influence d'une nouvelle poussée de l'épithélium germinatif, ils sont refoulés au centre de l'organe et se dissocient en s'atrophiant au sein du tissu conjonctif. Pour Prenant ces cordons sont « incapables d'une évolution prolongée, dans un milieu germinatif définitivement femelle ». Ces cordons médullaires peuvent ne pas s'atrophier et donner lieu à cette tumeur, paradoxale en apparence, mâle dans un ovaire. Hoche pense que cette poussée initiale, appelée classiquement mâle, devrait, se développant dans une glande indifférente, plutôt être considérée comme une poussée mixte (comprenant une partie femelle corticale et une partie mâle centrale).

La deuxième poussée ou prolifération de l'épithélium cortical se différencie nettement vers un type femelle, ses éléments subissent la série des modifications chromatiques

caractéristiques de l'ovogénèse. Elle donne les anciens cordons de Valentin-Pflüger. D'après de Winiwarter, qui l'a étudiée sur l'ovaire de chatte où cette prolifération s'observe nettement séparée de la précédente, ces éléments ne subsistent pas et sont voués à l'atrophie.

Une troisième poussée apparaît après la naissance et donne les ovules et follicules définitifs. Enfin, chez la lapine on a décrit une quatrième poussée étendue sur toute la durée de la vie sexuelle, mais elle ne donne pas d'ovules. Paladino cite également, chez la femme, une quatrième poussées, ces invaginations tardives sur des ovaires adultes sont stériles.

Origine du séminome.

Avant d'étudier la formation du séminome, à partir des anomalies de développement de la gonade, nous pensons utile de donner, juste après l'étude des poussées prolifératives de l'ovaire, un aperçu schématique de la classification des différentes tumeurs ovariennes germinatives.

1 ^{re} poussée.....	Séminome
2 ^e —	Epithélioma pilügerien
3 ^e —	Folliculome
4 ^e — (chez la lap.)	Formations kystiques

La conception de l'origine embryonnaire du séminome ovarien remonte aux travaux de Walthard (1903), R. Meyer, Sternberg, ces auteurs ont décrit, sous l'épithélium de couverture, des amas cellulaires erratiques dénommés par Walthard : *granulosazellherde*, et par Meyer : *granulosazellballen*. Ces groupes cellulaires étant pour eux le point de départ de tumeurs, mais ils ne précisaient pas davantage l'origine germinative. Ce sont les travaux de de Winiwarter qui ont permis de classer les tumeurs germinatives.

L'accord est maintenant fait sur l'origine du séminome à partir de la première poussée, soit dans les vestiges des cordons médullaires primitifs, vestiges que l'on peut observer près du rete bien longtemps après la naissance, soit dans une prolifération tardive de ces mêmes formations. La ten-

dance première du développement de la glande femelle est, comme on l'a vu, potentiellement mâle, elle ne peut se poursuivre dans un milieu femelle, mais elle peut rester latente et reprendre ultérieurement.

La persistance des cordons médullaires explique aussi l'hermaphrodisme glandulaire. Cet hermaphrodisme, glandulaire ou vrai, existe réellement, pour Lacassagne il est protandrique; l'inverse ou hermaphrodisme protogynique est improbable, une glande mâle ne peut se former dans une gonade femelle. Tuffier et Lapointe n'admettent que l'hermaphrodisme glandulaire alterne, dans lequel un ovaire et un testicule fonctionnent chacun pour leur propre compte, et ils rejettent les formes uni et bilatérales de la classification de Klebs. La question de l'hermaphrodisme glandulaire nous conduit à l'étude d'une de ses formes, forme atténuée qui est l'ovo-testis, intéressante, car elle peut être à l'origine d'un séminome (cas de Rendu et Pouzet). Les deux portions centrale et corticale de la glande indifférente peuvent continuer à se développer, il en résulte une glande hermaphrodite l'ovo-testis, qu'il serait préférable, d'ailleurs, de nommer ovario-testis. Sa constitution est la suivante : une coque superficielle de structure ovarique, avec follicules et ovules susceptibles d'un développement complet et renfermant en son centre une glande mâle généralement arrêtée dans son développement au stade de tubes aspermatogènes; une telle glande mâle est comparable à ce que l'on observe dans un testicule ectopique, or la prédisposition du testicule ectopique au séminome est bien connue chez l'homme. La portion ovarienne de l'ovo-testis peut s'atrophier et il ne restera que la partie mâle, dans les deux cas rapportés par Ménétrier il n'y avait plus d'écorce ovarienne visible.

Sous sa forme mineure d'ovo-testis, l'hermaphrodisme glandulaire peut donc prédisposer au développement de séminomes, cet hermaphrodisme résultant, non pas de l'évolution d'éléments neutres, susceptibles d'une direction mâle ou femelle, mais de deux poussées de sexualités différentes dont l'une aurait dû avorter (Peyron et Ménétrier).

Histogénèse

Pillet, en 1895, admettait, pour origine du séminome, la prolifération des ovules mâles, opinion qui a une part de vérité, car on a reconnu les affinités cellulaires unissant ces ovules aux gonies souches de l'adulte.

Chevassu pensait à une prolifération des spermatogonies peu différenciées, situées à la périphérie du tube séminifère directement en contact avec sa membrane, pour lui « cette spermatogonie à gros noyau clair, contenant un nucléole fortement coloré, ressemble trait pour trait à l'épithélium séminal ».

Pour Chenot, il faut rechercher plus haut, dans la cellule germinale, l'origine du séminome; cette tumeur, provenant de l'inclusion d'un groupe de cellules originairement indifférentes, il admet avec Chevassu que ce soit une tumeur sexuelle mais à la condition de reporter son origine dans l'épithélium sexuel encore hermaphrodite. Pour lui l'inclusion de ces cellules avec d'autres tissus expliquerait la possibilité du développement de séminome dans un embryome, mais d'après Peyron on n'observe jamais de tissu germinatif dans les embryomes et Hoche pense que le séminome et l'embryome peuvent se développer ensemble, mais sans aucun rapport apparent.

Borrel et Masson ont proposé le terme d'épithélioma spermatogonique, car ils ont observé des cellules typiques de cette tumeur dans des tubes séminifères adénomateux. On ne saurait admettre la conception de R. Meyer qui appelle le séminome un dysgerminome, pour cet auteur le dysgerminome ne dérive pas des canaux séminifères, mais d'un envahissement de ceux-ci par des cellules primitives dégénérées, il s'agit de formations anarchiques et non d'une prolifération de cellules ayant le pouvoir de former des organoïdes testiculaires.

Peyron et Ménétrier, ayant observé, dans les cellules du séminome des cristalloïdes semblables à ceux que les gonies souches transmettent aux cellules syncytiales de Sertoli,

soulèvent la question d'une éventuelle origine sertolienne du séminome; Hoche, à ce sujet, remarque la grande radiosensibilité des cellules du séminome en opposition avec la résistance des cellules sertoliennes, en réalité cette cellule sertolienne est indifférenciée, par conséquent plus radiosensible.

En définitive nous pensons, comme Peyron l'a montré dans ses nombreuses études de pathologie comparée du séminome, que le séminome provient d'une lignée souche indifférenciée commune aux deux variétés, goniale et sertolienne, du tissu séminifère.

ÉTUDE CLINIQUE

Le séminome, tumeur solide de l'ovaire présente, dans beaucoup de cas, la symptomatologie banale de toute tumeur solide de l'ovaire. Aussi nous pensons qu'il n'y ait pas lieu de nous étendre longuement sur les signes fonctionnels et généraux, ni sur ceux fournis par l'examen clinique. Nous nous proposons, par contre, de voir plus en détails les notions relatives aux modifications sexuelles et menstruelles qui peuvent accompagner cette tumeur.

Signes fonctionnels.

Dans une grande majorité des observations, que nous avons recueillies, la malade vient pour une augmentation de volume, du fait du développement d'une masse pelvi-abdominale qui peut être une découverte de hasard, à l'occasion d'un massage comme dans le cas de Hamant et Cornil, ou d'un examen médical comme notre observation.

Une gêne fonctionnelle peut s'observer ainsi que dans n'importe quelle tumeur de l'abdomen, dans les cas rapportés par Chenot, Meyer, et Lazaresco la malade présentait des phénomènes vésicaux : dysurie, pollakyurie.

On note assez souvent des douleurs soit vagues, douleurs diffuses dans l'abdomen (Klaften, Gery et Reeb), soit douleurs violentes plus localisées, mais plutôt intestinales que dues à la masse néoplasique (Hoche, Bonnet). Dans quelques cas la tumeur est spontanément douloureuse (Tixier, Ricard), ces douleurs survenant par crises siégeant dans le bas-ventre, mais aussi dans la région lombaire.

SIGNES GÉNÉRAUX

Le plus souvent l'état général reste bon, dans quelques observations la fièvre a été notée (Mornard, Amza); notre malade a présenté un court épisode fébrile ainsi qu'un certain amaigrissement, ce dernier signe a été relevé par quelques auteurs.

SIGNES OBJECTIFS

Ils ne présentent pas de particularités, le palper montrera une tumeur unilatérale, dans la plupart des cas; nous avons noté la bilatéralité dans sept observations. Cette tumeur est perceptible sous la forme d'une masse dure, élastique pour Fauvet, parfois ronde et lisse, dans d'autres cas, comme chez notre malade, la main qui palpe délimitera un contour bosselé avec quelques nodules. Cette tumeur, souvent indolore spontanément, est peu douloureuse à la palpation. Cette masse, qui peut remplir toute la cavité abdominale, est en général mobile, sauf dans les formes à court pédicule ou dans les cas d'adhérences. Elle siège dans le pelvis ou dans une fosse iliaque avec une égale fréquence à gauche ou à droite. On peut la trouver anormalement située, comme dans le cas rapporté par Horand, elle se trouvait dans une grosse hernie inguinale; dans celui de Bécère, Siredey et Ménétrier il s'agissait d'une tumeur de l'aîne; ces faits correspondent à la migration d'un ovotestis, dans la portion mâle duquel s'est développé un séminome.

L'examen de l'abdomen peut révéler la présence d'une ascite libre, peu importante, cette ascite s'observe surtout dans les formes bilatérales ou dans les formes malignes avec essaimage et greffes péritonéales (Laffont, Tixier). L'examen gynécologique (toucher vaginal s'il est possible, toucher rectal, hystérogaphie) confirmera la présence d'une tumeur annexielle, mais sans que l'on puisse préciser davantage sa nature. Toutefois, dans certains cas, on notera des anomalies

du tractus génital et cette constatation pourra être de grande valeur.

Modifications sexuelles et menstruelles.

Ce sont les auteurs allemands qui ont attiré l'attention sur la possibilité et la fréquence du séminome ovarien chez des malades présentant un développement anormal de l'appareil génital. Nous pensons plutôt que le développement de cette tumeur se fasse plus souvent chez des femmes normalement constituées. A la fin de notre travail nous avons réuni nos observations en suivant la classification de Meyer, elle comprend trois groupes :

1^o Séminome chez des femmes normales.

2^o Séminome chez des femmes dont l'appareil génital est plus ou moins hypoplasé.

3^o Séminome chez les hermaphrodites et pseudo-hermaphrodites.

On verra que sur 45 cas, nous en avons rangé :

37 dans le 1^{er} groupe.

5 dans le 2^e —

3 dans le 3^e —

Nous avons cherché quelles étaient, dans chacun des groupes, les anomalies génitales et les troubles menstruels.

Premier groupe. — Les 37 malades qui rentrent dans cette classe étaient absolument normales au point de vue constitution somatique et génitale.

Mais certaines ont présenté des modifications menstruelles.

Un cas de menstruation précoce a été rapporté par Rendu et Pouzet chez une fillette de 6 ans qui présentait, par ailleurs, des organes génitaux normaux pour son âge.

Des règles irrégulières, douloureuses, peu abondantes, dans 4 cas (Thelin, Lazaresco, Wolfe, Bazterrica).

Des métrorragies, également dans 4 cas (Géry, Ricard, Joly, Faragasanu).

Aménorrhée secondaire, dans 3 cas (Mathieu, aménorrhée de 6 mois; Daniel, 8 mois; Cristidi, 2 mois).

Deuxième groupe. — Nous n'avons que 5 observations, appartenant à cette classe, dans tous ces cas les malades présentaient une hypoplasie génitale. Soit des organes génitaux internes : utérus réduit à une simple ébauche (Franke), ou même utérus absent (Dupont); l'ovaire du côté opposé est assez souvent atrophié. Soit aplasie des organes génitaux externes, coïncidant avec un retard dans l'opposition des caractères sexuels secondaires, poils pubiens et axillaires peu nombreux, seins peu développés, clitoris rudimentaire, bassin étroit.

Les troubles de la menstruation que nous avons notés chez ces malades consistent en règles irrégulières (dans le cas de Wallis), en aménorrhée secondaire (datant de 10 ans dans le cas de Dupont), en aménorrhée primitive (trois cas observés : Franke, Wolfe, Pereira).

La malade de M. le docteur Blanchot doit être placée dans ce groupe, elle présentait une aplasie du vagin, une atrophie nette de l'ovaire non tumorale, et une aménorrhée primitive.

Troisième groupe. — Nous n'avons à présenter que 3 observations de ce type : il s'agit de femmes âgées qui ont une aménorrhée primitive; dans 2 cas le séminome s'est développé sur un ovo-testis ectopique (Morand, Bécère).

*
* *

Nous voudrions dégager de cet exposé schématique : d'abord une notion clinique, ces modifications menstruelles et génitales pourront aiguiller, en présence d'une tumeur de l'ovaire, vers une origine germinative, et ensuite une notion pathogénique : le séminome ne saurait être rendu responsable de ces troubles, c'est essentiellement une tumeur indifférenciée, tirant son origine d'une lignée souche qui n'a aucune action endocrine (Peyron). Les caractères sexuels secondaires n'opèrent jamais, comme dans l'arrhénoblastome, une différenciation vers le type mâle; on peut les trouver, dans certains cas, comme chez notre malade, arrêtés dans leur

développement; mais l'hypoplasie génitale interne peut être incriminée, jointe à une action freinatrice du séminome, sur le fonctionnement ovarien. A propos d'une malade de Ménétrier et Bécclère qui, sans appétit sexuel, était étonnée d'éveiller des désirs parmi les jeunes filles qui l'entouraient, Hoche a attiré l'attention sur les troubles du psychisme féminin : frigidité et même inversion; nous n'avons jamais rencontré de troubles psycho-sexuels, toutes les malades dont nous relatons les observations étaient normalement orientées au point de vue sexuel.

Ayant cité, plus haut, l'arrhénoblastome, nous voudrions donner quelques précisions sur cette tumeur peu connue encore, s'observant chez des femmes jeunes, et qui se sépare nettement du séminome par son action endocrine. Cette tumeur présente, dans sa forme typique, une structure tubulaire, c'est l'arrhénoblastome vrai (de A. Meyer), auquel il faut ajouter la forme atypique solide et la forme dite mixte. A l'inverse du séminome, l'arrhénoblastome est virilisant, d'où le nom d'andréoblastome, sous lequel certains auteurs le désignent; il produit sur les caractères sexuels secondaires acquis, une déféminisation (aménorrhée, atrophie des seins, disparition des dépôts de graisse), et surtout une masculinisation (développement des poils et de la barbe, voix grave, développement du clitoris, modification du bassin). Cette tumeur agit de façon directe en élaborant l'hormone mâle vraie, dont nous rappelons la formule globale proposée par Butenault $C^{17}H^{30}O^2$. De plus, les caractères féminins normaux réapparaissent après l'ablation de la tumeur; néanmoins les récurrences et métastases sont fréquentes.

Evolution.

Le début du séminome est assez difficile à préciser, les troubles menstruels qui semblent en marquer l'origine remontent, en général, à quelques mois (6 mois pour Géry et Reeb, Desmaret et Masson, 8 mois pour Daniel). Le développement de la tumeur qui est indolore passe souvent inaperçu,

et, en quelques mois, elle atteint un volume considérable (7 mois pour Heche, Rendu et Pouzet, 6 mois pour Hamant et Cornil); cette évolution rapide signe la malignité d'une telle tumeur. Après cette période d'accroissement en quelque sorte latente, ou la tumeur reste encapsulée, survient la phase de dissémination.

Les plus caractéristiques de ces manifestations sont les métastases ganglionnaires qui se font dans le premier relai des lymphatiques ovariens aboutissant à la production de grosses adénopathies lombo-aortiques en avant et en arrière du pédicule rénal. Ces masses ganglionnaires peuvent donner lieu à des phénomènes mécaniques de compression vasculaire et d'occlusion intestinale.

On peut observer des infiltrations locales dans les autres organes pelviens. Hoche, dans une observation, a noté une grosse infiltration de la région pelvienne sous-péritonéale, et pour lui les formes avec envahissement local ont une évolution plus rapide que les formes à métastases lymphatiques.

Enfin, le séminome peut donner des métastases à distance, métastases viscérales qui sont plus tardives. On en a rencontré dans la rate (Béclère), dans la paroi abdominale (Desmaret et Masson), dans le tibia (Krafft).

L'influence de la grossesse a été étudiée par quelques auteurs; Géry et Reeb rapportent un cas de séminome apparu 15 mois après un accouchement. Lazaresco et Platnareanu un autre cas, apparu 18 mois après. Doubrèze a observé un cas d'occlusion intestinale par séminome 8 jours après un accouchement. Pour Buschbeck et Laffont, qui relatent deux observations de séminome se manifestant dans les jours suivant un accouchement, le séminome ne gêne en rien la grossesse, mais le *post partum* pourrait donner un coup de fouet à la tumeur qui prendrait une évolution suraiguë. Aguinaga, par contre, cite le cas d'une jeune femme enceinte de 3 mois qui a présenté un séminome d'allure bénigne, lequel fut extirpé, la malade a pu ensuite mener à bien sa grossesse.

DIAGNOSTIC

L'exposé de la symptomatologie du séminome ovarien montre l'extrême difficulté que l'on rencontrerait en voulant établir un diagnostic différentiel d'avec les autres tumeurs solides de l'ovaire. Jusqu'à présent, les séminomes n'ont été reconnus comme tels qu'après l'intervention chirurgicale, Hoche reconnaissait que le diagnostic de séminome « n'a jamais été fait avant l'examen histologique ».

Cependant certains indices cliniques permettraient de les faire soupçonner : l'apparition d'une tumeur solide ovarienne chez une jeune fille ou une jeune femme présentant de l'irrégularité ou de l'absence des règles et parfois des malformations des organes génitaux internes ou des anomalies des caractères sexuels secondaires, le développement rapide et insidieux de cette masse qui atteint un volume considérable malgré la conservation d'un bon état général, enfin la présence de grosses métastases lombo-aortiques, tels sont les signes qui, dans la plupart des cas, sont susceptibles d'attirer l'attention du médecin.

Ce mince faisceau de présomptions se trouve renforcé par des notions biologiques de récente acquisition ; les recherches du Prolan A dans les urines pourra en effet être d'un précieux secours pour déceler l'existence d'une tumeur de la classe du séminome. Les premiers travaux ont conduit à la recherche d'un test biologique dans les tumeurs du testicule, mais les mêmes données peuvent servir au diagnostic du séminome ovarien. Pour la première fois en 1929 Zondek a mis en évidence la présence du Prolan A dans les urines d'un homme porteur d'un néoplasme du testicule. Heidrich, Fels et Ma-

thias ont trouvé la réaction d'Asheim et Zondek positive dans des cas de chorio-épithéliome chez des hommes et chez des femmes, ils crurent pouvoir affirmer la spécificité de cette réaction dans le chorio-épithéliome.

Les recherches ultérieures de Russel, Ferguson, Downes, Ellis et Nicholson ont montré que la réaction était positive chez des hommes porteurs d'un séminome du testicule. Ferguson s'est attaché au dosage quantitatif de Prolan A, la décharge de ce Prolan dans les urines n'est pas massive, dans sa statistique le nombre des unités-souris par litre d'urine varie de 400 à 2.000. Wallis fixe ce taux plus bas à 150 ou 200 unités-souris. Le taux d'excrétion du Prolan A dépend de la masse totale du néoplasme et du caractère plus ou moins embryonnaire de sa structure (Béclère).

Les recherches poursuivies par l'école américaine, sur les variations quantitatives de la prolanurie dans les tumeurs testiculaires, doivent entraîner à étudier le même dosage dans les cas de tumeurs solides de l'ovaire étant donné l'identité anatomique du séminome du testicule et de l'ovaire. Certes, les concentrations hormonales sont faibles dans les séminomes, mais elles sont suffisantes pour déterminer une réaction de Brouha positive. Dans notre observation, la recherche des prolans ne put être faite, et la réaction de Brouha fut négative à deux reprises; nous n'avons trouvé cette réaction positive que dans deux cas, ceux de Cristidi et de Ricard. Ricard et Accard ont insisté sur l'intérêt d'un examen quantitatif du test pour dépister le séminome; chez la femme, les causes d'erreurs seront plus nombreuses que chez l'homme, mais à l'âge où apparaît le séminome, la prolanurie a plus d'importance, car elle ne risque pas de créer de mauvaises interprétations comme plus tard la ménopause. Le tableau clinique pouvant évoquer une grossesse extra-utérine (cas de Lafont), la réaction aura quand même, par son peu d'intensité, une certaine valeur.

Nous ne pouvons sur deux cas positifs juger de la valeur de ce test, qui s'est montré négatif dans des observations

authentiques de séminome (Meyer, Kleine). Néanmoins, ainsi que Béchère le préconise, nous pensons qu'une excellente règle de conduite, en présence d'une femme jeune portant une tumeur solide de l'ovaire, sera de rechercher et de mesurer l'excrétion urinaire du Prolan A.

PRONOSTIC

Les néoplasmes ovariens sont en général très malins et la période des « 5 ans de guérison » s'observe dans 10 à 15 % des cas (Lynch). Il y a cependant, pour Novak, certaines formes de tumeurs ovariennes qui sont moins défavorables; c'est le cas pour le séminome, le folliculome et l'arrhénoblastome. Le séminome doit, à ce point de vue, se placer entre le folliculome et l'arrhénoblastome qui est relativement bénin.

Nous pensons que la malignité du séminome ne peut faire de doute, quoiqu'il puisse y avoir beaucoup de variations individuelles suivant les cas. La gravité du pronostic tenant à la tendance envahissante de cette tumeur, à la rapidité de l'atteinte ganglionnaire et à la fréquence des métastases. Pour Hoche, les formes à métastases lymphatiques sont moins graves, les lésions pouvant évoluer après plusieurs années en donnant des tumeurs métastatiques énormes (6 ans dans le cas de Bécère); n'atteignant que peu l'état général, par contre, les formes avec infiltration locale pelvienne auraient une évolution plus rapide.

En se basant sur les données anatomo-cliniques, on peut envisager trois groupes de séminomes de malignité différente.

a) Un premier groupe comprend les cas dans lesquels la tumeur garde sa capsule intacte sans extension au delà de l'ovaire; le pronostic sera relativement favorable bien que les chances de récidives ne puissent être évitées en aucune façon.

b) Un deuxième groupe d'un pronostic grave comprend les cas de séminomes avec envahissement massif des autres viscères et formations pelviennes.

c) Un troisième groupe est caractérisé par l'abondance des

métastases, métastases ganglionnaires et viscérales plus tardives, ces dernières accompagnent les formes les plus malignes. Par contre, les métastases ganglionnaires n'entraîneront pas un pronostic fatal.

Comme l'a fait remarquer Hoche on ne peut savoir l'évolution d'un séminome abandonné sans traitement, puisque le diagnostic a toujours été fait seulement après ablation de la tumeur. D'autre part, la radio-sensibilité du séminome ovarien identique à celle de son homologue testiculaire permettrait de prévoir une transformation du pronostic, aussi pensons-nous qu'il convienne de résumer, à la fin du chapitre thérapeutique, l'influence du traitement sur l'évolution de cette néoplasie.

Pour donner un aperçu de la malignité du séminome, voici la statistique des 45 cas que nous avons observés :

Suites inconnues : 11
Guérison de moins de 1 an : 10
Guérison de plus de 1 an : 14
Guérison de plus de 3 ans : 3
Décès : 10

Nous avons cherché quel était le nombre de décès pour chacun des groupes envisagés plus haut :

- 1° Tumeur encapsulée, 24 cas : pas de décès;
- 2° Envahissement local, 6 cas : 3 décès.
- 3° Métastases nombreuses, 15 cas : 8 décès.

En résumé, le séminome de l'ovaire est bien une tumeur maligne comportant, par ses métastases fréquentes, un pronostic sévère.

Le pronostic du séminome, comme nous l'avons signalé pour le diagnostic, trouvera une aide précieuse dans les renseignements fournis par les tests biologiques. La baisse de la prolanurie, sous l'influence d'un traitement, est un des meilleurs éléments de pronostic favorable; en ce qui concerne le séminome du testicule, pour Ferguson la réaction devient négative dans un délai de quelques mois. La persistance ou

l'apparition précoce ou tardive d'une réaction positive, après traitement, doit faire songer à une récurrence locale ou à l'apparition de métastases, bien avant que la clinique ne puisse les dépister. Ces faits doivent rester valables pour l'ovaire, et il sera toujours utile de suivre la prolanurie dans les cas de séminomes ovariens en cours de traitement et après celui-ci.

TRAITEMENT

Les radiothérapeutes et les gynécologues sont actuellement d'accord pour considérer que les cancers ovariens sont souvent d'une grande radiosensibilité et doivent dans ces cas, qui répondent à des formes histologiques précises, être soumis, après l'intervention, au traitement par les radiations. Cette règle s'appliquera tout particulièrement au séminome de l'ovaire, dont la radiosensibilité est l'égale de celle du séminome du testicule. Nous montrerons dans ce chapitre que la chirurgie et la physiothérapie doivent s'associer, que si l'acte chirurgical est nécessaire, il est cependant insuffisant et devra, dans tous les cas, être complété par la roentgenthérapie. Nous nous proposons ensuite, en donnant quelques résultats thérapeutiques, de voir si le traitement ainsi conçu peut modifier le pronostic du séminome.

Traitement chirurgical.

L'acte chirurgical sera le premier temps du traitement du séminome.

Dès qu'une tumeur solide de l'ovaire a été diagnostiquée, l'opération s'impose; en matière de séminome surtout, de la précocité du diagnostic et de l'intervention dépend le résultat du traitement. Mais le diagnostic, on l'a vu, est le plus souvent post-opératoire, car les données cliniques et biologiques sont inconstantes et infidèles (Ahumada); comme le fait remarquer Mathieu « il est prudent de ne pas se fier sans réserves à ces nuances subtiles, le diagnostic sans laparotomie doit être tenu pour téméraire et dangereux ». Le contrôle

histologique (prélèvements nombreux et bien fixés) étant encore le meilleur moyen de s'assurer de la nature séminifère d'une tumeur de l'ovaire, l'intervention s'impose. De plus, il s'agit d'une tumeur maligne, on devra suivre la règle générale du traitement du cancer et l'ablation devra toujours être tentée même si l'on craint de faciliter les métastases en ouvrant les vaisseaux.

Le danger de métastases en cours d'opération pourrait être évité par la radiothérapie pré-opératoire. Cette radiothérapie sans laparotomie, et sans diagnostic sûr par conséquent, doit être écartée; c'est du moins l'avis des gynécologues qui pensent que la radiothérapie puisse déterminer la transformation maligne d'une tumeur bénigne kystique de l'ovaire; pour Béchère, cette opinion ne repose sur aucun fondement. Quoiqu'il en soit, nous retiendrons la nécessité de l'intervention ne faisant pas nôtre l'opinion de Salomon qui a écrit : « les séminomes quels que soient leurs stades évolutifs appartiennent exclusivement à la radiothérapie ».

Le traitement chirurgical doit viser à l'extirpation complète de la tumeur.

Dans les formes unilatérales encapsulées et pédiculées, l'extirpation est facile. Il suffit de ligaturer et de sectionner la pédicule de la tumeur. La majorité de nos observations répondent à ce type de tumeur. Une opération large et radicale comporterait le grand inconvénient d'abolir chez ces malades, jeunes, de futures gestations, leur stérilité étant très discutable. Frankl a proposé d'inciser l'autre ovaire et de l'examiner pour y déceler un envahissement au début, mais cet ovaire peut sembler normal et cependant présenter des lésions microscopiques.

Parfois la tumeur est adhérente aux viscères voisins, l'extirpation sera laborieuse car la masse néoplasique est friable. La règle sera d'extirper tout ce qui est possible, même si l'ablation doit être incomplète; en effet, lorsqu'on fait fondre une tumeur par l'irradiation, les produits de désintégration passent dans le sang, or ces produits sont toxiques, il faut donc limiter l'intoxication par une bonne exérèse.

L'hystérectomie subtotale avec castration bilatérale peut trouver quelques indications; nous l'avons notée dans 7 de nos observations concernant soit une atteinte bilatérale des ovaires, soit une forme unilatérale avec adhérences à l'utérus ou avec grosse infiltration pelvienne.

L'extirpation des adénopathies lombo-aortiques ne doit pas être tentée; en effet, cette ablation serait une opération difficile, importante, qui entraînerait de gros délabrements et des lésions vasculaires; de plus, la radiosensibilité de ces masses ganglionnaires rend inutile toute tentative chirurgicale sur elles.

Ce traitement chirurgical se révèle insuffisant, d'abord parce que l'exérèse est parfois incomplète, ensuite même si elle est complète, elle ne met pas à l'abri des récidives possibles; les malades traitées par la chirurgie et qui ont pu être suivies ont pour la plupart présenté des récidives au bout de quelques mois. Nous n'avons trouvé aucune survie supérieure à deux ans (Aguinaga).

Traitement roentgenthérapique.

Dès 1903 Schönberg démontrait la radio-sensibilité du tissu germinatif des testicules. Bergonié et Tribondeau, Regaud, dans leurs études radiophysiologiques des différentes cellules ont confirmé l'extrême radio-sensibilité des spermatogonies. Etant donné que les cellules néoplasiques sont toujours plus sensibles à l'irradiation que les éléments normaux dont elles proviennent, et que le séminome tire son origine de la lignée souche des spermatogonies, on pouvait prévoir l'effet considérable du rayonnement sur cette tumeur. C'est Bécclère qui a obtenu, en 1905, avec une radiothérapie semi-pénétrante, les premiers succès sur des métastases abdominales de séminomes des testicules; dès ce moment se trouvait précisée la radio-sensibilité du séminome et de ses métastases. Le même fait peut s'appliquer au séminome de l'ovaire ainsi que le montrent les observations, malheureuse-

ment peu nombreuses, dans lesquelles cette tumeur a été traitée par les rayons de Roentgen.

*
* *

Diverses méthodes ont été préconisées pour l'irradiation du séminome.

1. *Rœntgenthérapie peu pénétrante* (Béclère, Regaud). Elle n'a qu'une valeur historique, Béclère utilisait des rayons peu filtrés, semi-pénétrants et à faible dose. Pour lui les fortes doses sont dangereuses et moins efficaces que celles strictement nécessaires, en faisant fondre trop rapidement une tumeur on risque des accidents toxiques par résorption des déchets albuminoïdes mis en circulation. Par ce procédé il eut, dans une métastase splénique de séminome, une survie de 6 ans (observation de Béclère et Ménétrier).

2. *Rœntgenthérapie pénétrante à doses massives isolées* (Delbet). Cette méthode a surtout été employée par les radiologues allemands, elle est d'ailleurs complètement abandonnée maintenant. Pour Delbet la crainte d'accidents de résorption fait perdre l'occasion de guérir définitivement les malades; de plus le traitement, par des petites doses espacées, peut rendre la tumeur ou ses métastases radio-résistantes.

3. *Rœntgenthérapie pénétrante à doses faibles et espacées* (Proust, Davoigneau). Proust s'oppose à la dose massive, il recommande la limitation de celle-ci à chaque séance, car au danger produit par la vitesse de résorption entraînant le mal des rayons, il y en a un autre tenant à ce qu'un excès localisé de rayonnement amènerait peut-être une fragmentation tumorale, favorisant un mécanisme embolique. Ce qui explique les poussées de métastases observées lors des premières applications de la rœntgenthérapie pénétrante au traitement des séminomes.

Cette méthode doit être employée pour l'irradiation des séminomes (rœntgenthérapie très pénétrante ou mieux rœntgenthérapie à voltage élevée). Le voltage doit être élevé à 200 ou 400 KV. avec une faible intensité de 3 mm.Amp.

pour obtenir un meilleur rendement. On utilisera des rayons de courte longueur d'onde filtrés par 1,5 à 2 mm. de Cu plus 1 mm. d'Al. Pour obtenir une dose profonde peu inférieure à la dose en surface, la distance focale (anticathode-peau) devra être d'au moins 45 cm. L'irradiation sera faite par de larges champs de 12 sur 16 cm., les doses devront être réduites : 150 à 250 r. sur chaque champ en alternant. Il faut étaler le traitement sur trois semaines en ne dépassant pas 3.500 à 5.000 r. comme dose totale. Ce traitement permettra, sans lésion de la surface cutanée, de reprendre les irradiations autant de fois qu'il pourra être nécessaire dans les cas de récidives successives.

La malade de M. le docteur Blanchot a été traitée suivant cette technique par M. le docteur Auriac :

Roentgenthérapie à voltage élevé.

Voltage : 360.000 volts.

Distance focale : 80 cm.

2 champs : 12 cm. sur 20 cm.

Par séance : 250 r.

Dose totale : 1.000 r. (dose insuffisante, car 4 séances seulement ont pu être faites).

Télérœntgenthérapie : elle a été préconisée par Mallet et Gonin, dans les cas de séminome avec nombreux foyers métastatiques; ce traitement permet des irradiations à larges champs et à doses minimales, s'opposant à la précédente méthode d'irradiations localisées à courte distance. Cette technique pourrait être utilisée avec profit dans les cas de séminomes de l'ovaire.

INDICATIONS DE LA ROENTGENTHÉRAPIE.

L'irradiation est le 2^e temps du traitement du séminome; ne pouvant être préopératoire, elle est le complément indispensable de l'intervention chirurgicale.

Après une extirpation complète, sans métastases apparentes, il faudra recourir à elle, dès que la nature séminifère

de la tumeur aura été reconnue par le laboratoire. En effet, les ganglions peuvent ne pas être perceptibles, mais renfermer déjà des cellules néoplasiques, la métastase est latente et se développera ultérieurement. Il vaut mieux irradier, en utilisant dans ce cas des doses plus fortes pour arrêter l'essaimage, on ne risque pas l'intoxication par fonte rapide, puisque les colonnes cellulaires sont peu importantes.

Après une exérèse incomplète, il reste du tissu néoplasique adhérent, ou des adénopathies lombo-aortiques inopérables, l'irradiation s'impose; elle sera faite trois semaines environ après l'opération, dès que les tissus incisés seront devenus adultes et peu radio-sensibles, pour éviter le risque de désunion de la cicatrice. Il sera utile de suivre la prolanurie qui évolue parallèlement aux métastases.

En cas de récidives la roëntgenthérapie doit toujours être appliquée, mais souvent les récidives ou métastases, même des territoires non irradiés antérieurement, sont moins sensibles ou même réfractaires à l'effet cytocide des rayons.

Traitement curiethérapique.

Curiethérapie locale. — Cette méthode a été utilisée par Doubrière pour une récidive locale de séminome de l'ovaire, avec guérison depuis 5 ans. On pourra l'employer dans les localisations pelviennes en suivant la technique de Mallet : irradiation des culs-de-sac vaginaux à l'aide de 10 mmgr. de Rae, filtrés par 2 mm. de platine, placés dans un colpostat en caoutchouc épais de 8 mm.; les applications ne devront pas dépasser une durée de huit jours.

Télécuriethérapie. — On peut la conseiller dans les récidives, en cas de radio-résistance, pour changer de méthode.

Résultats de l'irradiation.

L'apport de la radiothérapie ne semble pas avoir beaucoup modifié l'avenir des malades. Certains, comme Neumann et Szathmary croient à une action décisive de la roëntgenthéra-

pie et parlent d'un pronostic favorable; d'autres comme Dworzak et Klaften ont nié l'efficacité des radiations.

Les survies notées ont été les suivantes :

Hoche : 6, 8, 10 ans.

Kleine : 7, 16, 24 ans.

Rosselet : 3, 9 ans.

Murphy : 2, 5, 3 ans.

Le traitement ainsi compris peut assurer une survie appréciable, mais le pronostic du séminome doit rester sombre. Si les métastases peuvent fondre « comme neige au soleil », sous l'influence de l'irradiation, il n'en reste pas moins vrai que les malades ne sont pas à l'abri de récidives locales ou de métastases à distance dont la radio-résistance progressive entraînera une échéance fatale. Comme Mathieu l'a écrit, « le séminome garde une évolution redoutable ».

OBSERVATIONS

A. SÉMINOMES AVEC APPAREIL GÉNITAL NORMAL

Observation I.

(Chénot).

Jeune fille de 25 ans, réglée normalement. Il y a un mois et demi, elle constate dans la fosse iliaque gauche une tumeur, elle présente aussi des troubles vésicaux, de la pollakyurie.

A la palpation : masse bosselée, dure, indolore, mobilisable dans le bassin.

A l'opération : ascite hémorragique, tumeur grosse comme une tête d'enfant, attenant à l'annexe droite par un pédicule légèrement tordu.

Examen microscopique : séminome.

Suites opératoires bonnes.

Observation II.

(Chénot).

Jeune fille de 15 ans, règles régulières, rentre pour amaigrissement et augmentation du volume du ventre.

A l'opération : volumineuse tumeur en partie kystique de l'ovaire gauche avec adhérences à l'utérus. Hystérectomie subtotala avec conservation de l'ovaire droit.

Examen microscopique : séminome adhérent à un gros kyste.

Revue 7 mois après en bon état de santé.

Observation III.

(Desmaret et Masson).

Fillette de 14 ans, présente depuis 6 mois une tumeur abdominale.

A l'examen : masse dure mobile transversalement, indolore. Métastase pariétale à deux travers de doigts au-dessus du pubis. Pas d'ascite à l'examen.

Intervention : tumeur adhérente à l'épiploon, au côlon, à l'utérus qu'il faut enlever. Nombreux nodules métastatiques.

Examen histopathologique : séminome.

Suites opératoires : enfant très shockée, meurt 48 heures après.

Observation IV.

(Thélin et Rosselet).

Jeune fille de 19 ans, dysménorrhéique, entre pour fibrome.

Opération : une tumeur pédiculée de l'ovaire gauche est enlevée, une autre tumeur métastatique sous-péritonéale en rapport avec l'aorte est abandonnée.

Examen microscopique : séminome.

Traitement radiothérapique fait disparaître en 3 semaines le métastase. 9 ans après, toujours en bonne santé, elle mettait au monde un enfant sain.

Observation V.

(Hamant et Cornil).

Jeune fille de 16 ans, vient pour une masse tumorale développée rapidement en 6 mois dans le flanc droit. Extirpation aisée de la tumeur.

Examen : séminome. 7 mois après, état parfait sans récidives.

Observation VI.

(Rendu et Pouzet).

Fillette de 6 ans, entre pour métrorragies et tumeur abdominale. Les caractères sexuels ne sont pas encore très apparents, mais normaux pour son âge.

Intervention : ablation d'une tumeur de l'ovaire gauche à large pédicule.

Examen microscopique : séminome.

Suites opératoires excellentes.

Observation VII.

(Bonnet).

Jeune fille de 17 ans. 12 jours auparavant elle a eu un accident de bicyclette suivi de douleurs atroces lombaires et augmentation de volume de l'abdomen.

A l'opération : liquide sanguinolent dans le péritoine et tumeur de l'ovaire droit d'aspect sphacélique et pédicule tordu.

Examen microscopique : séminome.

8 jours après, nouvelle tumeur de l'ovaire gauche et 25 jours après, l'ascite s'est reproduite. Nouvelle intervention : tumeur adhérente au grêle et mésosigmoïde.

Suites immédiates bonnes, mais peu après, nouvelle ascite et tumeur profonde, la malade meurt dans le courant de l'année.

Observation VIII.

(Mornard et Hirschberg).

Jeune fille de 18 ans, présente une tumeur développée à gauche avec fièvre à 38°-37°.

Laparotomie : tumeur de l'ovaire gauche.

Examen : séminome.

Suites excellentes, 10 mois après pas de récidives.

Observation IX.

(Hoche).

Jeune femme de 22 ans, opérée à Paris pour une tumeur ovarienne, extirpée partiellement. Une grosse masse infiltrant le ligament large et le petit bassin est restée en place. La tumeur se reforme et 6 mois après la malade est soumise à une seule séance de

roëntgenthérapie, la tumeur disparaît. Deux mois après récédive, deuxième opération incomplète et roëntgenthérapie.

Deux ans après état local et général satisfaisants.

Observation X.

(Gery et Reeb).

Femme de 21 ans réglée irrégulièrement; depuis quelques mois, pertes rouges et douleurs dans le ventre.

A l'examen : tumeur dure, bosselée mobile avec ascite légère.

A l'opération : ascite hémorragique et tumeur de l'ovaire gauche.

Examen histologique : séminome.

Suites excellentes.

Observation XI.

(Chavannaz et Magnant).

Femme de 23 ans, vient pour une tumeur abdominale. Elle présente une ascite légère et de l'œdème des membres inférieurs.

Intervention : tumeur pédiculée de 4 kg.

Examen microscopique : séminome.

Observation XII.

(Daniel, Soimaru et Procopie).

Femme de 40 ans, entre pour tumeur abdominale avec crises douloureuses lombaires. Menstruations irrégulières et aménorrhée depuis huit mois.

Intervention : tumeur de l'annexe droite grosse comme une tête de fœtus, adhérente à la vessie et utérus. Hystérectomie subtotale et radiothérapie profonde.

Examen : séminome.

Bon état sans récédives depuis.

Observation XIII.

(Lazaresco et Platareanu).

Femme de 24 ans. A eu un enfant et présente une tumeur douloureuse de la fosse iliaque droite. Légère ascite, cette tumeur est enlevée par hystérectomie subtotale.

Examen : séminome, l'autre ovaire présente aussi un envahissement.

Observation XIV.

(Lazaresco et Albu).

Jeune fille de 17 ans, tumeur abdominale, troubles vésicaux et amaigrissement, règles normales mais douloureuses. La tumeur de l'ovaire droit est enlevée aisément. Nature : séminome.

Suites excellentes, pas de récurrence.

Observation XV.

(Amza, Jianu, Moiescu).

Jeune fille de 16 ans. Début par des douleurs abdominales.

Opération : tumeur de l'annexe gauche grosse comme une tête de fœtus. Radiothérapie post-opératoire (15 séances).

Examen microscopique : séminome.

Observation XVI

(Muller).

Femme de 66 ans. Vie génitale normale, eut une fille. Opérée pour deux tumeurs ovariennes de nature séminifère.

Revue 6 mois après sans récurrence.

Observation XVII

(Doubrère).

Femme de 31 ans. Après un accouchement normal présente un syndrome abdominal aigu.

Intervention : grosse tumeur ovarienne gauche à pédicule court.

Après son extirpation, tout rentre dans l'ordre. Mais récidence tumorale 1 an après.

Hystérectomie subtotala et radiumthérapie. Cinq ans après, bon état sans récides.

Observation XVIII.

(Aguinaga).

Femme de 22 ans. Mère de deux enfants. Etant encore enceinte, à l'occasion d'un traumatisme, elle a eu des pertes rouges et elle souffre du bas-ventre.

Intervention : on enlève une tumeur de l'ovaire droit.

Examen microscopique : séminome.

16 mois après, elle est en parfaite santé ayant mené à bien sa grossesse.

Observation XIX.

(Bazterrica et Suarez).

Jeune fille de 19 ans. Règles irrégulières, entre pour tumeur de la fosse iliaque droite, légère fièvre : 38°5.

Ablation de la tumeur, qui, examinée, est un séminome. Suites normales.

Observation XX.

(Meyer).

Fillette de 13 ans, entre d'urgence pour douleurs abdominales et troubles vésicaux.

Intervention : ascite et tumeur des annexes gauches.

Examen microscopique : séminome.

Traitement complémentaire par les rayons X. Bon état actuel.

Observation XXI

(Meyer).

Fillette de 10 ans admise pour péritonite tuberculeuse.

A l'intervention : tumeur de l'ovaire gauche avec ganglions sur l'épiploon.

Examen microscopique : séminome.

Traitement radiothérapique. Actuellement bien portante.

Observation XXII.

(Tixier citée par Mathieu).

Jeune fille de 16 ans. Non réglée depuis 6 mois, entre pour tumeur abdominale douloureuse et amaigrissement notable.

Intervention : tumeur bilatérale des ovaires à ascite minime et ganglions iliaques de chaque côté. Greffes sur le Douglas et péritoine vésical. Extirpation incomplète par hystérectomie totale.

Examen histologique : séminome.

Traitement radiothérapique, 8 mois après récurrence ganglionnaire périrénale traitée par irradiation. Décès 3 semaines après.

Observation XXIII.

(Krafft).

Jeune femme de 29 ans. A eu un enfant. Vient pour une tumeur de la partie supérieure du tibia gauche. Par le toucher, on découvre dans le bassin deux tumeurs mobiles, indolores.

On extirpe ces deux tumeurs ovariennes et les ganglions inguinaux gauches.

Examen : séminomes.

Radiothérapie intensive sur la jambe gauche, le thorax et l'abdomen; l'état s'améliore et, 3 ans après, guérison de la métastase osseuse.

Observation XXIV

(Vincent).

Femme de 31 ans. A eu deux enfants. Règles irrégulières et tumeur abdominale.

On trouve à l'intervention deux tumeurs, une développée aux dépens de l'ovaire droit et prolabée dans le petit bassin et une gauche

plus haute dans le flanc gauche. Ces 2 tumeurs avaient été soupçonnées après injection intra-utérine de lipiodol et radiographie.

Hystérectomie subtotala : les deux masses (3 kg. et 4 kg.) sont des séminomes. La malade n'est pas suivie.

Observation XXV.

(Laffont et Bonafos).

Femme de 21 ans. Au 7^e mois de sa grossesse, elle fait un accouchement prématuré spontané, dans les jours suivants, une masse abdominale apparaît et se développe très rapidement. On note une ascite importante roussâtre (4 litres) et une tumeur se rattachant à l'ovaire droit et adhérente au grêle, côlon, épiploon. Nombreux ganglions lombo-aortiques. Bonnes suites opératoires.

Examen : séminome. Pas de radiothérapie, 4 mois après, tumeur abdominale avec ascite et mort en 2 jours. A l'autopsie : généralisation séreuse pleurale et péritonéale.

Observation XXVI.

(Ricard et Accard).

Femme de 23 ans, entre pour métrorragies et douleurs. Réaction de Brouha positive. On enlève à l'opération une grosse masse, entourée de péritonite plastique, représentant les annexes droites.

Examen histologique : séminome.

Observation XXVII

(Cristidi et Fagarasanu).

Femme de 24 ans dont les règles régulières étaient douloureuses et abondantes et qui ont cessé depuis deux mois. Pas d'enfants. Depuis 6 mois, douleurs hypogastriques, troubles de la miction et apparition d'une tumeur abdominale profonde. A l'examen, tumeur bosselée dure dans la fosse iliaque gauche et fixe.

Opération : pas d'ascite, tumeur de l'ovaire gauche adhérente à

l'utérus et au mésocôlon pelvien. Métastases ganglionnaires vertébrales.

Diagnostic histologique : séminome. Traitement radiothérapique (5 séances). Deux ans et demi après, pas de récurrence locale ou à distance.

Observation XXVIII

(Fagarasanu et Panaitesco).

Jeune femme de 24 ans, entre pour métrorragies et tumeur abdominale. Régulée normalement, elle a eu 3 grossesses à terme. A l'examen, pas d'ascite, tumeur mobile, bosselée dans la fosse iliaque droite.

Intervention : grosse tumeur de l'ovaire droit à pédicule court.

Examen microscopique : séminome.

Revue 5 mois après en parfait état général et local

Observation XXIX

(Cristidi et Fagarasanu).

Femme de 57 ans. Les règles douloureuses peu abondantes ont disparu depuis quelques années. Début il y a 5 mois par des douleurs dans le bas-ventre. A l'examen : tumeur dans la fosse iliaque gauche, immobile, douloureuse, dure. Réaction de Brouha positive.

Intervention : tumeur de l'ovaire gauche à pédicule tordu, elle adhère à l'utérus et la paroi pelvienne. Hystérectomie subtotale.

Diagnostic microscopique : tumeur mixte de l'ovaire. Adénome carcinomateux de type pflugérien avec zones de métaplasie malpighienne et zones étendues de séminome.

Des récidives se sont manifestées par la suite.

Observation XXX.

(Klaften).

Femme de 23 ans, présentant une tumeur cervicale gauche et une tumeur abdominale avec douleurs diffuses dans le ventre. La radiothérapie appliquée hâta le développement de la tumeur et l'apparition d'une ascite hémorragique abondante.

Intervention : on trouve de nombreuses métastases lymphatiques et deux tumeurs ovariennes. Microscopiquement : séminomes.

La malade mourut peu après.

Observation XXXI

(Buschbeck).

Femme de 30 ans, arrive 10 jours après un accouchement normal avec fièvre, mauvais état général et une tumeur abdominale.

Laparotomie : ascite sanglante abondante et tumeur de l'ovaire gauche présentant une déchirure importante. Morcellement et ablation de la tumeur.

Diagnostic : séminome sans métastases mais avec infiltration de l'épiploon. Insuffisance circulatoire s'établit, elle meurt 12 heures après l'opération.

Observation XXXII

(Mallet).

Jeune fille de 15 ans, vient pour augmentation de volume du ventre.

Intervention : énucléation d'une tumeur de l'ovaire gauche.

Diagnostic histologique : très probablement séminome. Un an après, récurrence abdominale, traitement radiothérapique qui guérit la malade. Quelques mois après, récurrence médiastinale qui se montre radiorésistante. La malade meurt après une survie de 3 ans.

Observation XXXIII

(Joly).

Femme de 26 ans, aucun passé gynécologique, vient pour métrorragies et douleurs lombaires.

Opération : tumeur de l'ovaire droit avec envahissement du feuillet postérieur du ligament large.

Diagnostic microscopique : séminome. Il reste des masses néoplasiques dans les culs-de-sac latéraux et le Douglas.

Traitement radiothérapique institué les fait disparaître, sauf la masse postérieure. Un an après, métastases lombo-aortiques qui disparaissent par l'irradiation.

Une infection ultérieure emporte la malade.

Observation XXXIV

(Goldstine).

Jeune femme de 23 ans. On intervient d'abord pour appendicite. Les douleurs continuant, on fait une laparotomie et on enlève du côté droit quelques fragments d'une tumeur ovarienne. Une 3^e opération est faite qui montre une tumeur infiltrant le côté droit du pelvis, on referme.

Examen histopathologique : séminome, deux semaines après elle meurt.

A l'autopsie, métastase abdominale de cette tumeur pelvienne.

Observation XXXV.

(Gerson).

Fillette de 9 ans, entre pour péritonite tuberculeuse.

Laparotomie : annexes droites incluses dans une masse qui est enlevée. Peu après, tumeur à gauche avec essaimage péritonéal inopérable; elle meurt 15 jours après.

A l'autopsie : envahissement du péritoine, de l'épiploon et aussi de l'os iliaque gauche. Microscopiquement : tumeurs séminifères.

Observation XXXVI.

(Wolfe).

Femme de 51 ans, depuis 9 mois douleurs dans le bas-ventre et règles douloureuses; depuis trois mois métrorragies constantes avec douleurs et amaigrissement.

A l'examen : masse sensible, irrégulière dans la fosse iliaque droite.

Laparotomie : tumeur ovarienne adhérente à l'intestin, l'épiploon
On referme.

La malade meurt 46 jours après de pyélonéphrite suppurée droite.
Examen de la tumeur : séminome.

Observation XXXVII

(Murphy).

Femme de 41 ans. 4 enfants, rentre pour tumeur abdominale.

Opération : exérèse d'une tumeur de l'ovaire. Radiothérapie
consécutive.

Examen microscopique : séminome.

La malade a présenté une survie de trois ans.

B. SEMINOMES AVEC HYPOPLASIE GENITALE

Observation XXXVIII

(Frankl).

Jeune femme de 28 ans, entre pour douleurs dans le bas-ventre. N'a jamais été réglée. Depuis quelques mois, sensation de pesanteur et oppression intestinale.

A l'examen : taille au-dessus de la moyenne, squelette robuste, extrémités inférieures grandes; pannicule adipeux peu développé, seins peu développés, léger duvet sur la lèvre supérieure, poils clairsemés sur le pubis. Grandes lèvres peu épaisses recouvrant des petites lèvres mal développées. Vagin étroit, hypoplasie.

A l'opération : tumeur de l'ovaire droit grosse comme deux poings. Annexes gauches atrophiées, une formation longue comme un petit doigt qui semble être l'utérus.

Diagnostic microscopique : séminome.

Observation XXXIX

(Wallis).

Jeune fille de 17 ans, vient pour une tumeur abdominale à développement insidieux.

A l'examen : aspect infantile 46 kg. Seins petits, poils pubiens peu abondants, organes génitaux externes infantiles.

Opération : tumeur ovarienne encapsulée de 5 kg.

Microscopiquement : séminome. Pas suivie.

Observation XL.

(Wolfe).

Fillette de 13 ans pas encore réglée, entre pour fièvre et gros ventre; début il y a 3 mois par asthénie et gêne respiratoire. A l'exam-
en les caractères sexuels secondaires ne sont pas encore apparus.

Opération : ascite sanglante et tumeur de l'ovaire droit adhérente
au grêle et métastases sur l'épiploon. L'histologie montre qu'il
s'agissait d'un séminome. L'état s'aggrave après l'opération. Mort
40 jours après.

Observation XLI

(Perreira et Silva).

Femme de 40 ans. Etat anormal des organes génitaux et caractères
sexuels secondaires : poils du pubis peu développés, grandes et
petites lèvres comme une fillette de 10 ans, clitoris rudimentaire,
glandes mammaires infantiles, poils axillaires rares. N'a jamais été
réglée. Rentre pour une tumeur abdominale douloureuse.

Hystérectomie : on note une hypoplasie accentuée de l'utérus et
des annexes gauches. La tumeur de l'ovaire droit est, microscopi-
quement, un séminome.

Observation XLII

(Dupont).

Femme de 54 ans, réglée tardivement à 20 ans et aménorrhéïque
depuis 10 ans. Souffre du ventre depuis deux ans; femme grande
sans traces de glandes mammaires, pas de poils pubiens. Grosse
masse abdomino-pelvienne.

Intervention : tumeur de l'ovaire gauche adhérente à l'S iliaque
au Douglas et aux parois. Pas d'utérus, ni d'ovaire droit, organes
génitaux externes normaux, sauf le vagin qui est aplasié. Non suivie.

C. SEMINOMES AVEC HERMAPHRODISME

Observation XLIII

(Horand et Fayol).

Femme de 69 ans, n'a jamais été réglée, présente depuis l'enfance une hernie inguinale droite, et depuis 4 mois tuméfaction préherniaire du volume d'un œuf. Vagin, vulve normaux.

Intervention : cure d'une grosse entéroccèle contenant aussi la corne utérine droite et une tumeur de l'ovaire. Il s'agit d'un épithélioma à cellules séminales. L'habitus extérieur de la malade donnait l'impression d'un pseudo-hermaphrodite.

Observation XLIV

(Ménétrier)

Femme de 45 ans, jamais réglée. Organes génitaux externes normaux. Vie génitale normale, appétit sexuel normalement orienté.

Vient pour une tumeur abdominale.

Opération : deux tumeurs ovariennes à droite, grosses comme une tête d'adulte, à gauche du volume d'un œuf. Pas d'utérus.

Structure histologique des tumeurs : séminomes. Il s'agirait d'un hermaphrodite vrai.

Observation XLV

(Béclère et Siredey).

Femme de 54 ans, opérée pour une tumeur de l'aîne gauche. Diagnostic histologique de séminome. Présenta ensuite une grosse métastase de la rate qui a disparu avec l'irradiation. Jamais réglée,

habitus peu féminin, appétit sexuel nul, tandis que la malade, institutrice de profession, était étonnée d'éveiller des désirs chez les jeunes filles qui l'entouraient.

A l'examen génital : clitoris à la forme d'un petit gland, aplasie du vagin, pas d'utérus. Il s'agirait d'un pseudo-hermaphrodite, du type androgynoïde cryptorchide.

CONCLUSIONS

Nous avons rapporté l'observation complète d'un séminome de l'ovaire ; les cas relatés par différents auteurs et réunis par nous, sont assez nombreux pour que l'on puisse considérer cette tumeur comme n'étant pas extrêmement rare.

L'aspect microscopique, identique à celui du séminome testiculaire, est si particulier que sa reconnaissance histologique ne présente pas de réelles difficultés.

Le point de départ se trouve dans des vestiges ou dans des poussées tardives des cordons médullaires au sein d'un ovaire normal, parfois dans une glande sexuelle double (ovo-testis). Ces formations médullaires datant du stade indifférent du développement de la gonade, il n'est pas surprenant de trouver la même tumeur dans le testicule et dans l'ovaire.

L'histogenèse de la cellule du séminome remonte à la lignée indifférente issue des petites cellules épithéliales primitives des cordons sexuels embryonnaires. Cette tumeur ne saurait avoir une fonction sécrétoire endocrine, mais elle peut freiner le fonctionnement normal de l'ovaire, modifiant ainsi les caractères sexuels.

Le tableau clinique est celui d'une tumeur solide de l'ovaire. Quelques signes pourront faire soupçonner le séminome : l'âge jeune des malades, les troubles menstruels et parfois des anomalies de l'appareil génital. Nous ajoutons l'étude de la prolanurie qui a une certaine valeur diagnostique.

Tumeur remarquable par la fréquence des métastases qu'elle donne par la voie lymphatique. Son pronostic est toujours grave.

L'intervention chirurgicale, nécessaire pour le diagnostic, devra toujours se compléter d'un traitement roentgenthérapique. L'irradiation, faite à titre prophylactique ou curatif, utilisera des rayons très pénétrants et très filtrés, à petites doses espacées ; elle pourra être répétée en cas de récidives. Ce traitement combiné ne donne que des survies, plus ou moins importantes, sans que l'on puisse parler de guérison.

SERMENT

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu :
Le Doyen,
Pierre MAURIAC

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
R. DAMADE

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 23 novembre 1938

Le Recteur de l'Académie,
G. BOUSSAGOL.

BIBLIOGRAPHIE

- Adrian** (J.). — *Etude casuistique et statistique des tumeurs de l'ovaire*, thèse de Strasbourg, 1935.
- Aguinaga** (A.). — « Seminoma do ovario », *O. Hospital*, année 6, n° 11, novembre 1934, p. 1003.
- Ahumada** (J. C.), **Prestini** (O.) et **Nogués**. — « Disgerminoma del ovario », *Revue méd. lat. am.*, t. XXI, 1936, p. 433.
- Allen**. — « The embryonic developpment of the ovary and rete testis of the Mammalia », *American. Journ. of Anatomie*, vol. 3, 1904.
- Althabe** (A.) et **Collilas** (D.). — « Séminome de l'ovaire », *Bol. Soc. de Obst. y Ginec.*, séance du 28 juin 1928 in *Bulletin Soc. d'Obst. et Gyn. de Paris*, 1928, p. 889).
- Aubert** (E.). — « Sur l'origine et la signification de formations folliculeuses observées dans certaines tumeurs séminifères de l'ovaire » (C. R. Soc. de Biologie, Paris, 1924, p. 15).
- Aubourg** et **Joly** (M.). — « Rapports de la chirurgie et de la rœntgenthérapie dans le traitement des séminomes », *Bull. et Mém. de la Soc. des Chirurgiens de Paris*, 1927, p. 648).
- Babès** (A.). — *Arch. für Gynäk.*, t. CXXXV, 1928 in *Gyn. et Obst.*, 1928, p. 129.
- Bang** (F.), **Hamburger** et **Nielsen**. — « Sur les tumeurs du testicule », *Bull. de l'Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, 1935, p. 418.
- Bazterrica** (E.) et **Suarez** (V.). — « Seminoma ó disgerminoma del ovario », *Bol. Soc. Obst. y Ginec.*, Buenos-Ayres, t. XVI, n° 2, 1937, p. 120).
- Béclère** (A.). — « La radiothérapie des néoplasmes intra-abdominaux d'origine testiculaire », *Journal de rad. et d'électro.*, vol. 2, 1916, p. 287.

- Béclère** (A.). — « Le séminome de l'ovaire et la radiothérapie post opératoire des cancers ovariens », *Bull. de la Soc. d'Obst. et Gyn.*, 1931, p. 160.
- Béclère** (A.). — « Le séminome du testicule et de l'ovaire », *Presse médicale*, n° 78, 1934, p. 1513.
- Béclère** (A.) et **Siredey**. — « Un cas de pseudo-hermaphrodisme androgyne avec tumeur intra-abdominale », *Journal de radio et d'électro*, vol. 5, 1921, p. 211.
- Benda**. — *Arch. für Gynäk.*, 1934, p. 157.
- Benoît** (J.). — *L'ovaire organe élaborateur des hormones sexuelles femelles*, Hermann, éditeur, 1938.
- Bergeret** (A.), **Caroli** (J.), **Millot** (J. L.) et **Simonnet** (H.). — « Sur un cas de séminome du testicule », Soc. anat. de Paris, 3 juin 1937 in *An. d'Anal. Pathol.*, n° 14, 1937, p. 528.
- Bettinger**. — « Uber disgerminome des ovarium », *Zentr. für Gynäk.*, 1934, p. 2037.
- Blanchot** et **Goumain**. — « Sur un cas de séminome de l'ovaire », (Soc. de Chirurgie de Bordeaux, 10 février 1938, in *Bordeaux Chirurgical*, n° 3. 1938, p. 157).
- Bonnet** (P.). — « Séminome de l'ovaire », *Lyon Chirurgical*, t. XXV, 1928, p. 191.
- Borrel** et **Masson**. — « Recherches sur les séminomes », *Bull. de l'Ass. fr. pour l'étude du cancer*, t. VI, n° 2, 1913.
- Bory**. — *Arch. de méd. exp. et d'An. pathol.*, 1912.
- Brody** (S.). — « Disgerminoma ovarii », *Am. Journ. of Obst. and Gyn.*, 1938, p. 708.
- Buschbeck**. — « Ungewöhnliches Klinisches bild bei cinem seltenen ovarialtumor », *Zentr. für Gynäk.*, t. LX, 1936, p. 343.
- Chavannaz** (G.) et **Magnant**. — « Sur un cas de séminome de l'ovaire » Soc. anatomo-clinique de Bordeaux, séance du 27 avril 1929).
- Chenot** (M.). — *Contribution à l'étude des épithéliomas primitifs de l'ovaire*, thèse de Paris, 1910-1911.
- Chevassu** (M.). — *Tumeurs du testicule*, thèse de Paris, 1906.
- Colillas** (D.), **Althabe** et **Paola**. — « Seminoma del ovario », *Bol. Soc. d'Obst. y Gynec.*, Buenos-Ayres, t. XII, 1933.
- Conill** (V.). — « Personalidad histologica del disgerminoma dentro

- de los carcinomas del ovario », *La Med. Ibera*, t. XXX, vol. 1, 1936, p. 649.
- Corsy** (F.) et **Montpellier**. — *Bull. de l'Ass. fr. pour l'étude du cancer*, t. XVI, 1927, p. 537.
- Cristidi** (E.) et **Fagarasanu** (I.). — « Sur le séminome ovarien », *Lyon Chirurgical*, t. XXXV, n° 1, 1938, p. 5.
- Cristophe**, **Firket** et **Hogge**. — « Un cas humain d'hermaphrodisme vrai bilatéral avec séminome », *Ann. d'anal. Pathol.*, t. IV, n° 9, 1927.
- Daniel** (C.), **Soimaru** et **Procopie**. — « Considérations sur un cas de séminome ovarien », *Gyn. et Obst.*, t. VIII, n° 9-10, 1933.
- Delbet**. — « A propos des séminomes », *Bull. de l'Ass. fr. pour l'étude du cancer*, t. XVI, 1927, p. 302.
- Desmaret** et **Masson**. — « Séminome de l'ovaire chez une enfant de 14 ans », *Bull. et Mém. de la Soc. Anat. de Paris*, 20 déc. 1912.
- Doderlein**. — « Zur Klinik des disgerminome », *Zentr. für Gynäk.*, t. LX, 1936, p. 1027).
- Doubrière** (R.). — « Occlusion intestinale par séminome », *Bull. et Mém. Soc. nat. de Chirurgie de Paris*, 5 juillet 1933, p. 1100.
- Dubreuil** (G.). — *Leçons d'embryologie humaine*, Vigot éditeur, 1929.
- Dupont** (R.). — « Absence complète d'utérus et cancer de l'ovaire ». *Bull. de Soc. d'Obst. et Gyn. de Paris*, t. XIV, 1925, p. 195 et 275).
- Dupont** (R.) et **Simard**. — *Ann. d'Anal. Pathol.*, t. II, n° 6, 1925, p. 259.
- Dworzak** (H.). — « Ein Beitrag zur Klinik des disgerminoma ovarii », *Zentr. für Gynäk.*, t. LIX, 1935, p. 1282).
- « Über das grosszellige solide Carcinome », *Arch. für. Gynäk.*, t. CLI, 1932, p. 281.
- Etcheverry**. — « Seminoma del ovario », *Bol. Soc. d'Obst. y Gynec.*, 1936, p. 432.
- Faure**. — (J. L.). — « Sur l'aggravation des tumeurs de l'ovaire par la radiothérapie », *Bull. de Soc. Obst. et Gynec.*, 1930, p. 43 et 105.
- Fauvet** (E.). — « Zur Klinik des disgerminoma », *Zentr. für Gynäk.*, t. LX, 1936, p. 675.

- « Über das grosszellige solide Carcinome », *Zentr. für Gynäk.*, t. LVIII, 1934, p. 2162.
- Ferguson** (R. S.). — « Quantitative Behavior of Prolan A in teratoma testis » (*The Am. Journ. of Cancer*, juin 1933, p. 269).
- « Behavior of the hormone of the anterior hypophysis in a case of Teratoma testis », *The Am. Journ. of Röntgen. and radiumt.*, avril 1913, p. 443.
- « Studiensiis the diagnosis and treatment of the teratoma testis », *idem*, mars 1934.
- Firket.** — *Arch. de biologie*, 1914-1920.
- Fleurent.** — « A propos de la symptomatologie du cancer ovarien », *Bull. de Soc. d'Obst. et Gynéc.*, séance du 2 juin 1928, p. 678.
- Frankl** (O.). — « Zur Kenntnis des disgerminoma ovarii », *Zentr. für Gynäk.*, 1936, p. 1682.
- Franque** (von). — *Zeitschrift für röntgenkunde*, n° 15, 1913 et *Strahlentherapie*, 1925, p. 187.
- Gentil** (F.). — « Sur seize cas de séminomes du testicule et de l'ovaire », *Arch. Ital. de Chirurgie*, t. XLII, 1936, p. 501.
- Gerson** (H. M.). — *Lancet II*, 1919, p. 1195.
- Gery** (L.) et **Adrian** (J.). — « Etude statistique des tumeurs de l'ovaire », *Bull. de Soc. Obst. et Gynéc.*, 1935, p. 310.
- Gery** (L.) et **Reeb**. — « Séminome de l'ovaire », *Soc. d'Obst. et de Gynéc. de Strasbourg*, 2 mars 1929, p. 440.
- Gilliard.** — « Contribution à la radiologie des séminomes », *Revue méd. de Suisse romande*, 25 juillet 1934, p. 808.
- Goldstine** (M. T.). — « Tumor of the pelvis resembling embryonal cell carcinoma of the ovary », *Am. Journ. of Obst. and Gyn.*, t. XXVI, 1933, p. 908.
- Gouin** (P.). — « A propos du traitement actuel des séminomes », *Revue de médecine*, an. 55, n° 2, février 1938, p. 62.
- Greenblatt.** — « Disgerminoma ovarii », *Am. Journ. of Obst. and Gynéc.*, vol. 35, 1938, p. 667.
- Harmant** et **Cornil.** — « Séminome de l'ovaire », *Bull. Soc. d'Obst. et Gynéc.*, 1925, p. 606.
- Hartman, Ménétrier, Peyron** et **Isch-Wall.** — « Coexistence de deux néoplasies distinctes », *Bull. de l'Ass. fr. pour l'étude du cancer*, t. XI, n° 6, juin 1922.

- Hoche** (J.). — *Sur les séminomes de l'ovaire*, thèse de Nancy, 1929.
- « Le séminome de l'ovaire, étude anatomique, clinique et thérapeutique », *Bull. de l'Ass. fr. pour l'étude du cancer*, n° 6, 1930, p. 476.
- Horand** (R.) et **Fayol** (H.). — « Epithélioma de l'ovaire ectopique du type séminome », *Lyon Médical*, avril 1912, p. 920.
- Jianu** (A.), **Marinescu-Slatina** et **Moisesescu**. — Soc. de Chirurgie de Bucarest, 1929, p. 459.
- Joly** (M.). — « Considérations sur le traitement roentgenthérapique des tumeurs malignes de l'ovaire », *Bull. de Soc. d'Obst. et Gynéc.*, 1934, p. 128).
- *Arch. d'électr. médicale*, 1933, p. 129 et *Journal de radiol.*, n° 6, 1933.
- Jorge** et **Moreno**. — « Seminoma », *Pensa medical argentina*, an. 25, n° 46, 1937, p. 2185.
- Kajek** (O.). — « Beitrag zur Kasuistik des disgerminome », *Zentr. für Gynäk.*, 1935, p. 317.
- Klaften** (E.). — « Beitrag zur Klinik des disgerminome », *Zentr. für Gynäk.*, 1933, p. 736.
- « Beitrag zur Kenntnis des soliden grosszelligen ovarialkarzinoms bei Pseudohermaphroditismus », *idem*, 1932, p. 1989.
- Klaus** (K.). — « Ovarian disgerminoma », *Casop. Lek. Cesk.*, 1936, p. 809.
- Kleine** (H. O.). — « Beitrag zur Klinik des disgerminome », *Arch. für Gynäk.*, 1934, p. 89.
- « Weiterer Beitrag zur Klinik des disgerminoma ovarii », *idem*, 1935, p. 98.
- Krabbe** (K. H.). — *Revue française d'endocrinologie*, 1924, p. 103.
- Krafft** (H. C.). — « Métastases osseuses d'un séminome », Congrès français de Chirurgie, 8 octobre 1932, p. 885.
- Lacassagne** (A.). — « La question de l'hermaphrodisme chez l'homme et les mammifères », *Gyn. et Obst.*, t. I, 1920, p. 273.
- Lacassagne** (A.), **Brian** et **Lagoutte**. — « Un cas humain d'hermaphrodisme bilatéral à glandes bisexuelles », *Gyn. et Obst.*, 1920, p. 155.

- Laffont et Bonafos.** — « Deux cas de tumeurs de l'ovaire ayant simulé la grossesse », *Bull. de Soc. d'Obst. et Gyn.*, 1934, p. 642.
- Lavenant (R.).** — « A propos de la roentgenthérapie dans le traitement des séminomes », *Bull. et Mém. de la Soc. des chirurgiens de Paris*, n° 15, 1927, p. 691.
- Lazaresco (S.).** — « Cinq cas de séminomes ovariens observés en Roumanie », *La Gynécologie*, 1937, p. 356.
- Lazaresco et Albu.** — Communication à la Soc. roumaine de cancérologie, 27 novembre 1936.
- Lazaresco et Platareanu.** — *Revue de Gyn. et Obst. de Bucarest*, n°s 3 et 4, 1930.
- Lepper.** — « Teneur en hormones des tumeurs de l'ovaire », *Lancet*, 1938, p. 249.
- Leroux (R.), Leurret et Weinroth.** — « Etude morphologique et architecturale des épithéliomas de l'ovaire », *Bull. de l'Ass. fr. pour l'étude du cancer*, 1935, n° 5, p. 481 et n° 6, p. 594.
- Lissowetzky (V.).** — *Zentr. für Gynäk.*, 1935, p. 1944.
- Lordy (C.).** — « Ovary seminoma in glandular hermaphroditism », *Bull. de Soc. méd. et chir. de Sao Paulo*, août 1930, p. 226.
- Mallet (L.).** — « Radio-sensibilité des tumeurs de l'ovaire », *Arch. d'élect. méd.*, 1931, p. 289.
- Masson (P.).** — « Séminome ovarien », *Bull. et Mém. de la Soc. Anat. de Paris*, 1912, p. 402.
- « Les tumeurs génitales d'après les données organogéniques », note préliminaire, *idem*, 1912.
- « Essai sur les tumeurs non tératoïdes de l'ovaire », *Bull. de Soc. gynéc. de Paris*, 1922.
- Mathieu (J.).** — *Tumeurs malignes de l'ovaire épithéliales et primitives*, thèse de Lyon, 1938.
- Ménétrier (P.), Peyron (A.), Isch Wall (P.).** — « Tumeurs à types mâles chez la femme », *Paris Médical*, 1922, n° 7).
- Ménétrier (P.), Peyron (A.), Isch Wall et Lory.** — « Sur deux tumeurs de type séminifère », *Bull. de l'Ass. fr. pour l'étude du cancer*, n° 4, 1922, p. 185.
- Meyer (R.).** — « Deux cas de séminomes de l'ovaire », *Strasbourg Médical*, 15 juillet 1933.

- *Arch. für Gynäk.*, 1925, p. 675.
- « Ueber gewebliche anomalien und », *Arch. für Gynäk.*, 1931, p. 2.
- « The pathology of some special ovarian tumors and their relation to sex characteristics », *Am. Journ. Obst. and Gynec.*, t. XXII, 1931, p. 697.
- Mocquot** (P.). — « Aperçu clinique sur les tumeurs malignes primitives de l'ovaire », *Bull. médical*, n° 7, février 1937, p. 103.
- Mornard et Hirschberg**. — « Séminome de l'ovaire gauche chez une jeune fille de 18 ans », *La Gynécologie*, n° 26, 1927, p. 160.
- Morton** (D.). — « Malignancy of the female genitalia », *Surg. Gyn. and Obst.*, 1937, p. 281
- Moulonguet** (P.). — *Les diagnostics anatomo-cliniques de P. Lecène*, t. II, Masson éditeur, 1932.
- Moulonguet** (P.) et **Mallet** (L.). — « Des indications de la radiothérapie dans les cancers de l'ovaire », *Bull. de Soc. d'Obst. et Gynécol.*, 1931, p. 151.
- Muller** (M. P.). — « Séminome des deux ovaires », Soc. des Chirurgiens de Paris, 1931, p. 686.
- Murphy** (W. T.). — *Surg. Gyn. and Obst.*, n° 3, 1935, p. 289.
- Neumann** (H. O.). — *Arch. für Gynäk.*, t. CXXXI, 1928, p. 477.
- Nicod** (J. L.). — « Séminome et dysembryome », *Bull. de l'ass. fr. pour l'étude du cancer*, 1933, p. 86).
- Novak** (E.) et **Gray** (L. A.). — « Différenciations cliniques et pathologiques de certaines tumeurs ovariennes », *Am. Journ. of Obst. and Gynec.*, vol. 31, n° 2, 1936, p. 213.
- Novak** (E.), **Laman** (A.) et **Gray**. — « Disgerminoma of the ovary », *idem*, vol. 35, n° 6, 1938, p. 925.
- Novak** (E.), **Long** (J. H.). — « Ovarian tumors associated with secondary sex changes », *Journal of the Am. medic. association*, 1933, p. 1057.
- Nummers** (Von C.). — *Finska Lakaresalbskapets Handlingar*, t. LXXVI, 1934, p. 720 in *Journ. de Chirurgie*, t. XLVII, 1936, p. 353.
- Oberthur** (H.). — « Un cas d'hermaphrodite présentant un séminome abdominal tordu », *Mémoires de l'Académie de Chirurgie*, séance du 19 févr. 1936, p. 211.

- Papin** (F.). — « Tumeurs de l'ovaire », *Journ. de Méd. de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 10 nov. 1935.
- Peyron** (A.). — « Sur les tumeurs des glandes génitales », *Bull. de l'Ass. fr. pour l'étude du cancer*, 1922, p. 215.
- « Sur les caractères et les tendances évolutives d'un type de tumeur ovarienne issue des cordons médullaires », *Bull. et Mém. de la Soc. de Biologie*, 1924, p. 575.
- *Bull. de l'Ass. fr. pour l'étude du cancer*, 1936, p. 103.
- Peyron** (A.), **Blanchard** et **Salomon**. — « Tumeurs des cellules interstitielles du testicule », *idem*, 1936, p. 427.
- Peyron** (A.), **Blanchard** (L.), **Drieux** (H.) et **Salomon** (L.). — « Sur l'histologie comparée et le mode de développement de l'épithélioma séminifère du testicule », *C. R. de la Soc. de Biologie*, t. CXXIII, 1936, p. 980.
- Pick** (L.). — « Das epitheliomas chorio-ektodermale », *Berl. Klin. Wochr.*, n° 7, 1904, p. 158.
- Proust** (R.). — « Etat actuel de la radiothérapie des séminomes », *Bull. de l'Ass. fr. pour l'étude du cancer*, 1927, p. 247.
- Reifferscheid** (W.). — *Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk.*, t. CX, 1935, p. 273.
- Rendu** et **Pouzet**. — « Séminome de l'ovaire avec menstruation précoce chez une fillette de 6 ans », *Lyon Médical*, 26 avril 1926.
- Riccard** et **Accard**. — « Sur le séminome de l'ovaire, valeur diagnostique de la réaction de Brouha », *Lyon Chirurgical*, n° 2, 1937, p. 215.
- Rissel** (S.), **Ferguson**, **Downes**, **Ellis** et **Nicholson**. — « Preliminary note of new method of differentiating the testicular tumors by biological means », *The Am. Journ. of cancer*, n° 15, 1931, p. 835).
- Rochat** (R. L.). — « Volumineux séminome de l'ovaire avec grossesse à terme, guérison et nouvelle grossesse normale », *Schweiz. med. Woch.*, LV, 1925, p. 787.
- Rosselet** (A.) et **Gillard**. — « Contribution au traitement des séminomes », IV^e Congrès intern. de radio médic., Zurich, juillet 1934.
- Russel** (G.). — « Seminoma of ovary », *Journ. Obst. and Gynec. of British Empire*, t. XLV, 1938, p. 258).

- Schiller W.**). — « Disgerminome and tuberculose », *Arch. für Gynäk.*, t. CLVI, 1934, p. 513.
- Szathmary** (von Z.). — *Arch. für Gynäk.*, t. CLIII, fasc. 2, 1933, p. 333.
- Taylor** (H. C.). — « Malignant tumors of the ovary », *Surg. Gyn. and Obst.*, 1933, p. 1040.
- Thélin et Rosselet**. — « Séminome de l'ovaire », *Revue méd. de Suisse romande*, 16 mars 1927, p. 294.
- Tietze** (K.). — *Arch. für Gynäk.*, t. CXLVI, 1931, p. 197.
- Trillat** (P.) et **Puthod** (A.). — « Tumeurs malignes de l'ovaire et puerpéralité » (*Gynéc. et Obst.*, t. XXIX, 1934, p. 513).
- Verdt**. — *Beitrag Z. Path. Anat.*, t. 59.
- Vincent** (G.). — « Tumeur primitive bilatérale des ovaires », *Bull. de la Soc. d'Obst. et Gyn.*, n° 21, 1932, p. 446.
- Wallis** (O.). — « Ein Fall von disgerminoma », *Zentr. für Gyn.*, n° 47, 1933, p. 729.
- Walthard**. — « Über strahlenempfindlichkeit der Krebse aus Embryonalanlagen », *Strahlentherapie*, Bd. XII, 1921, p. 88.
- Walz Heindenheim**. — « Zur Klinik des disgerminome », *Zentr. für Gynäk.*, t. LVIII, 1934, p. 2860.
- Winiwarter** (H. de). — « Recherches sur l'ovogénèse et l'organogénèse de l'ovaire des mammifères », *Arch. de biologie*, t. 17, 1900.
- « Couche corticale définitive au hile de l'ovaire », *C. R. Soc. biologie*, t. 63, p. 1406.
- « Formation de la couche corticale définitive et origine des œufs définitifs de l'ovaire de la chatte », *idem*, t. 83, p. 1403.
- « Formation de la couche corticale définitive de l'ovaire de la lapine », *idem*, t. 83, p. 1559.
- Winiwarter** (H. de) et **Saimont**. — « Nouvelles recherches sur l'ovogénèse et l'organogénèse des mammifères », *Arch. de biologie*, t. 24 (1908).
- Wintrebert** (P.). — « Conceptions épigénétiques du germen », *C. R. de Soc. de biologie*, t. 116, 1934, p. 694.
- Wolfe** (S. A.) et **Kaminester**. — « Embryonal carcinoma of the ovary », *Am. Journ. of Obst. and Gynec.*, 1935, p. 71.

